RIVISTA MENSILE DELLE PICCOLE INVENZIONI

# il SISTEMA "A"

*Come utilizzare i mezzi e il materiale a propria disposizione*

ANNO V - Numero 8 - Agosto 1953 Sped. in Abb. Postale



# GRANDE GARA TRIMESTRALE DI COLLABORAZIONE

L'Editore di IL SISTEMA A indice tra i suoi lettori ed amici una grande gara di collaborazione alla rivista, lasciando ai partecipanti piena libertà circa la scelta del soggetto, purché di materia attinente alla rivista, e cioè consistente in:

1 — Progetti realizzati dai partecipanti;
2 — Tecniche artigiane;
3 — Esperimenti scientifici;
4 — Formule e consigli varii.

Gli articoli debbono essere accompagnati da tutte le illustrazioni atte a integrare e chiarire la descrizione (per i progetti i disegni dovranno essere quotati e tali da illustrare e l'oggetto finito e le singole fasi della esecuzione).

Il testo dovrà essere scritto nella maniera più chiara possibile, preferibilmente dattilografato, su di una sola facciata, con ampia spaziatura tra i righi.

In calce al testo l'autore dovrà scrivere nome, cognome ed indirizzo.

L'autore dovrà unire al progetto la seguente dichiarazione: « Il sottoscritto ........ dichiara di non aver desunto tale suo lavoro da altre pubblicazioni, e si assume di conseguenza la piena responsabilità per tutte le accuse di plagio che in relazione al lavoro stesso alla rivista vengano rivolte ».

I lavori inviati alla gara diverranno di proprietà letteraria della rivista, senza che l'Editore altro compenso debba se non la corresponsione dei premi ai vincitori della gara.

I premi ai vincitori saranno inviati entro 30 giorni dalla data di chiusura della gara.

La gara si chiude il 31 Agosto 1953.

## ELENCHI PREMI DI COLLABORAZIONE

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1.o | Premio ...... | L. | 35.000 | (trentacinquemila) |
| 2.o | Premio ...... | L. | 25.000 | (venticinquemila) |
| 3.o | Premio ...... | L. | 15.000 | (quindicimila) |
| 4.o | Premio ...... | L. | 5.000 | (cinquemila) |
| 5.o | Premio ...... | L. | 5.000 | (cinquemila) |
| 6.o | Premio ...... | L. | 3.000 | (tremila) |
| 7.o | Premio ...... | L. | 3.000 | (tremila) |
| 8.o | Premio ...... | L. | 3.000 | (tremila) |
| 9.o | Premio ...... | L. | 3.000 | (tremila) |
| 10.o | Premio ...... | L. | 3.000 | (tremila) |

Nell'assegnazione dei premi verrà tenuto conto della eventuale documentazione fotografica.

# l'Ufficio Tecnico risponde

**Non si risponde a coloro che non osservano le norme prescritte: 1) scrivere su fogli diversi le domande inerenti a materie diverse; 2) unire ad ogni domanda o gruppo di domande relative alla stessa materia L. 50 in francobolli**

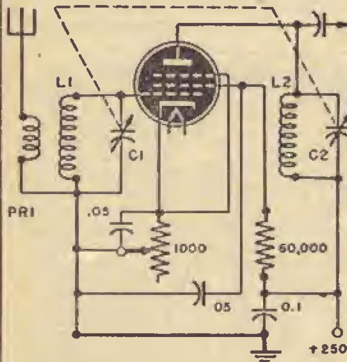
## RADIOTECNICA

AVVERTIAMO tutti coloro che ci scrivono chiedendo schemi di apparecchi da costruire con materiale del quale danno l'elenco, che non possiamo — come già altre volte ripetuto — venire incontro ai loro desideri, per il lavoro che ciò apporterebbe al nostro Ufficio Tecnico. Coloro che desiderano tali schemi potranno rivolgersi, al di fuori della rivista, al nostro collaboratore sig. Montuschi Giuseppe, via Framello 28, Imola, secondo l'annunzio sulla rivista stessa in proposito pubblicato.

**Il nostro Ufficio invece considererà tali richieste come generiche proposte di pubblicazione e pertanto risponderà solo in quei casi nei quali riterrà la proposta di interesse generale, cestinando le altre.**

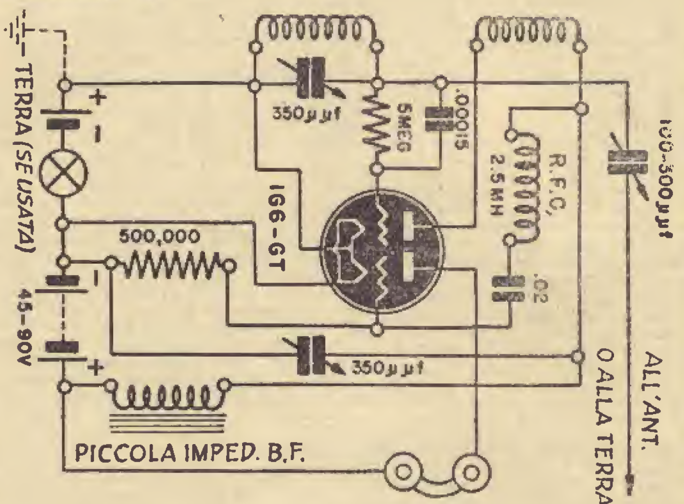
* * *

**S. MICHELI, Firenze - Desidererei uno schema per un efficiente preamplificatore di AF da collegare all'antenna di una supereterodina, che non ha stadio di AF prima del convertitore. Faccio notare che il ricevitore ha una amplificazione più che sufficiente e la ragione per la quale vorrei aggiungere questo stadio è quella di eliminare o ridurre gli spettri di frequenza. Lo stadio preselettore deve inoltre essere usato soltanto con la banda delle onde corte. Banda di sintonia della bobina da 5,5 a 18 mc. Corrente di filamento e di placca fornita dal ricevitore. Capacitanza del condensatore di sintonia 365 mmf.**




Un amplificatore efficiente e selettivo è mostrato nel nostro schema e può essere semplificato notevolmente mediante la sostituzione dell'insieme L2-C2 con una piccola impedenza di AF. Ciò ridurrà in un certo modo la sensibilità, ma vi sarà contrapposto il vantaggio di un solo condensatore di sintonia. Come valvola può essere usata una 6K7 od una 6J7. Per un maggior guadagno una 6SK7 o una 6SJ7, sostituibili tutte con una 6BA6, tipo miniatura. Per coprire la banda richiesta la bobina deve essere formata con 9 spire di filo n. 18 avvolte su di una forma di 38 mm. di diametro. Il primario (PRI)) potrà andare tra le 4 e le 6 spire di filo isolato di spessore tra il n. 24 ed il n. 30, avvolto nei pressi delle estremità a massa di L1. Il condensatore di accoppiamento di uscita è di circa 100 mmf. Per la costruzione non c'è alcuna speciale precauzione da osservare, tranne le normali. Con questo amplificatore la ricezione del suo apparecchio diverrà certo ottima.

**M. SIMONI, Pordenone - Vorrei costruire un apparecchio ad una valvola, che, in caso di bisogno, possa essere usato solo con la terra e senza antenna, portatile e con alimentazione a 45 v., dato che ho delle batterie di questo genere.**

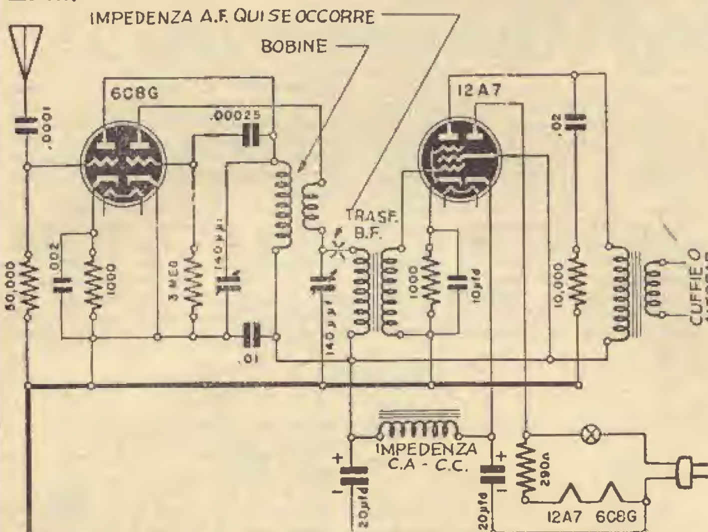



Un circuito del tipo da lei richiesto può essere realizzato usando una 1G6-GT secondo lo schema qui illustrato. Come bobina può usare una ordinaria bobina con 4 piedini, che troverà in commercio già pronta. Dato che l'apparecchio deve funzionare con un basso voltaggio, sulla piastra della sezione rivelatrice è inserita una piccola impedenza di AF. Se dovesse venire utilizzata una sorgente di energia erogante più di 45 volt, sarebbe bene fare una presa a 45 volt per la piastra della sezione rivelatrice ed usare il voltaggio più alto solo per l'altra sezione. L'aggiunta di una antenna, che può essere anche la rete del letto o uno dei moderni mobili ad intelaiatura metallica, e di una buona terra migliorerà sensibilmente il rendimento dell'apparecchio in questione.

**G. SALERONI, Venezia - La velocità degli elettroni è costante? Allora perché in taluni libri ed articoli mi è accaduto di leggere di accelerazione di elettroni e di un rapporto tra velocità e tensione?**

La velocità massima degli elettroni è costante, pari a quella della luce, infatti, ma quando gli elettroni iniziano il loro moto, quando, ad esempio, lasciano il catodo di una valvola, non si mettono in moto a quella velocità, ma la raggiungono con una accelerazione sulla quale influisce la tensione, la forza elettromotrice, cioè: tanto maggiore sarà questa, tanto maggiore l'accelerazione alla quale gli elettroni saranno sottoposti e quindi tanto minore il tempo da loro impiegato per raggiungere il massimo della velocità, che è pari alla velocità della luce. Questo massimo, secondo le moderne teorie relativistiche, non può essere superato.

**Sig. L. VENEZIANI, Milano - Desidererei costruire un apparecchio a corrente continua ed alternata, utilizzando una 6C8G ed una 12A7, che possiedo già, e bobine del commercio.**




Eccole lo schema che lei può realizzare. In rapporto al guadagno che c'è da attendersi da uno stadio di AF non sintonizzato, è stata adottata la reazione sulla rivelazione. Se il circuito dovesse oscillare con il condensatore di controllo della reazione da 140 mmf. completamente aperto, basterà inserire nel punto indicato una impedenza di AF. La resistenza da 10.000 ohm ed il condensatore da 0,02 mf nel circuito di uscita sono per controllare il tono e possono essere variati per adattarsi alle costanti del circuito ed ai gusti dell'ascoltatore.

Usando le cuffie, un trasformatore con rapporto 1/1 od un trasformatore di uscita con un secondario da 500 ohm, possono essere impiegati. Usando l'altoparlante si userà invece un trasformatore di uscita con secondario adatto alla bobina di voce dell'altoparlante in questione. Per il primario va bene una impedenza di 10-15000 ohms. Le cuffie possono essere danneggiate se inserite direttamente sul circuito di placca della 12A7.

**Sig. M. MANCINELLI. Pistoia - Quali sono i vantaggi del cambiamento di frequenza del segnale di entrata?**

Il principale vantaggio del cambiamento di frequenza risiede nell'uso dei successivi amplificatori, sintonizzati su di una frequenza invece che su di una banda, come sarebbe altrimenti necessario. In un apparecchio ricevitore senza stadio di variazione di frequenza, tutti gli stadi di sintonia debbono essere accordati su una data banda di frequenza, e, se l'accordo non è preciso, non solo ne risente la sensibilità, ma anche l'amplificazione. E' anche estremamente difficile disegnare un circuito con una sintonizzazione variabile che dia costante selettività e guadagno sulla frequenza sintonizzata. Con i ricevitori a onde corte, poi, l'induttanza è così piccola che permette solo una bassa resistenza dinamica per il circuito accordato, cosa che limita la possibilità di guadagno dell'amplificazione.

Con l'usare uno stadio per la variazione di frequenza, tutti i segnali che giungono all'apparecchio sono portati ad una frequenza comune, normalmente più bassa della frequenza dell'onda portante, e questo permette di ottenere una più alta selettività perché i circuiti a bassa frequenza sono più selettivi di quelli ad alta. In aggiunta l'amplificatore della frequenza fissa, conosciuto come amplificatore di MF, può esser calcolato e realizzato in modo da dare il miglior risultato possibile per quella determinata frequenza, cosa che rappresenta un vantaggio notevolissimo nei confronti di un circuito, che deve essere sintonizzato sopra una intera banda di frequenza.

L'amplificatore di media frequenza è più stabile di un amplificatore accordato per l'alta frequenza portante, perché c'è meno tendenza ad effetti di reazione. Come risultato un amplificatore di MF può essere operato in maniera tale da ottenere un più alto guadagno di quello normalmente ottenibile con un amplificatore di AF, specialmente quando sono le onde corte ad essere in giuoco.

**M. LANTINI, Perugia - Qual è la causa del fading? E perché il fading si unisce tanto spesso alla distorsione?**

Il fading che si manifesta in un ricevitore collocato in una determinata posizione è dovuto alle condizioni fluttuanti della ionosfera. Nelle onde medie, la ricezione è a livello costante durante il giorno nell'area di servizio normale della trasmittente, tale ricezione essendo dovuta alle onde che giungono al ricevitore direttamente dal trasmettitore seguendo la curvatura della superficie terrestre. Le onde indirette, emesse cioè dal trasmettitore con una certa angolazione nei rispetti della superficie terrestre, vengono assorbite dagli strati inferiori delle zone ionizzate dell'alta atmosfera e non vengono percepite dalla stazione ricevente.

Di notte tuttavia, anche queste onde indirette, trasmesse verso le regioni superiori sono riflesse dagli strati ionizzati e sospinte nuovamente verso la terra. Se raggiungono un apparecchio che sta ricevendo le onde a lui direttamente provenienti, si combinano con que-

ste ma, causa il variare delle condizioni degli strati dai quali sono riflesse, la fase varia da minuto a minuto. Quando questi segnali componenti sono in fase, si sommano nel ricevitore, ma quando si trovano ad essere contro-fase si oppongono l'uno all'altro ed il voltaggio totale del segnale effettivo si riduce nell'apparecchio. Così come si altera la fase relativa delle due onde, si altera il voltaggio effettivo presente all'antenna del ricevitore e di conseguenza fluttua la forza del segnale, l'entità totale delle variazioni di voltaggio dipendendo dalla forza relativa delle due onde, ed essendo massima quando queste sono uguali.

Con le comunicazioni ad onde corte, la portata della trasmissione diretta durante il giorno è assai piccola e di conseguenza queste trasmissioni si basano sovente sull'onde riflesse, soggette ad alterazioni in assorbimento e riflessione per effetti delle variazioni che si verificano nella ionosfera.

Per quanto riguarda poi i disturbi che si accompagnano al fading, è da notare che la riflessione da parte degli strati ionizzati dipende dalla frequenza del segnale, e poiché il radio segnale consiste di due onde distinte, l'onda portante e l'onda modulata, tra le quali la differenza di frequenza è sovente notevole, ne deriva che l'intero segnale non viene riflesso in maniera uguale: l'onda portante essendo riflessa in maniera diversa dall'altra. Così sia l'ampiezza che la fase delle frequenze di modulazione sono alterate durante la riflessione.

Diviene così possibile per le frequenze di modulazione delle onde dirette ed indirette sommarsi o sottrarsi nel ricevitore, a seconda delle loro fasi relative. Questo fenomeno sconvolge le relazioni fra le frequenze che costituiscono il segnale nell'apparecchio e genera conseguentemente una distorsione che può essere anche molto notevole.

**Sig. A. MOLTENI, Como - Chiede la pubblicazione di uno schema con diodo al Germanio e valvola amplificatrice.**

Se lei sfoglierà le pagine della nostra rivista e del nostro supplemento FARE, troverà numerosissimi schemi di apparecchi con diodo di Germanio. Per uno schema con amplificatore veda a pag. 112 del n. 3/1952. E' completo di tutti i dati da Lei richiesti.

**Sig. G. TOGNETTI, La Spezia - Chiede se l'apparecchio a diodo di Germanio n. 6 (progetto F. Giovanni) è tale da permettere l'ascolto in altoparlante a La Spezia e se in cuffia può separare il I dal II programma, inoltre se un diodo D2 può sostituire il detector di un apparecchio a galena.**

Riguardo al primo quesito non c'è che da fare un esperimento, per quanto non ci sia da attendersi un gran che dalla ricezione in altoparlante di questi piccoli apparecchi, anche perché la resa come voce degli altoparlanti di piccole dimensioni è quella che è (basta pensare a come assassinano letteralmente la musica gli altoparlanti degli apparecchi normali, anche di quelli che costano varie decine di migliaia di lire, per capire cosa accada con quelli piccolissimi, ai quali noi preferiamo senz'altro la ricezione in cuffia). La separazione dei due programmi deve invece essere perfetta, se l'apparecchio è ben costruito, così come deve necessariamente migliorare la resa del suo ricevitore, come selettività, sensibilità e qualità di suono, la sostituzione del detector a cristallo di galena con un diodo al Germanio.

**Sig. R. FERESIN (o Teresin), Gorizia - Chiede lo schema di un apparecchio per sordi.**

Lo schema in questione è già stato pubblicato, completo di tutti i chiarimenti per la sua realizzazione, sul n. 2/3-1952, numero che potrà richiedere al nostro editore rimettendo L. 200 anche in francobolli. Proprio su questo fascicolo, inoltre, Ella troverà lo schema di un amplificatore per sordi da usare in casa, che presenta il vantaggio di permettere l'uso della corrente elettrica del settore, consentendo così di risparmiare le costose batterie necessarie ai portatili. L'avvertiamo che il primo degli apparecchi indicati, se è in grado di offrire lo stesso rendimento di quelli del commercio, richiede una certa esperienza nella costruzione, essendo le varie parti montate in uno spazio ristrettissimo, onde rendere il complesso di piccole dimensioni.

**Sig. R. SOGGIANI, Milano - Desidera il trasformatore per il radiotelefono del numero 6/7.**

Richieda il pezzo in questione direttamente al progettista del radiotelefono, ing. Bindo Pelagatti, via Masaccio 244, Firenze. Ne fece costruire un certo numero all'atto della presentazione del progetto e può darsi che sia ancora in grado di accontentarla.

**Sig. M. GHILLI, S. Dalmazio - Desidera chiarimenti circa l'eco notata mentre è in ascolto sui 40 mt. e circa la costruzione di un rivelatore di radiazioni.**

Come Ella giustamente suppone, l'eco da lei notata è dovuta alla riflessione delle onde di quella stazione trasmittente, normalmente fuori della portata del suo apparecchio, da parte della ionosfera. Sono stati fatti anche tentativi di sfruttare praticamente il fenomeno, ma senza esito data la sua incostanza.

Quanto alla costruzione di un rivelatore di radiazioni, per risultati davvero esatti occorre un tubo di Geiger ed in Italia non ci consta che ne vengano venduti, se non dalla Philips a 30.000 lire circa. Schemi ne abbiamo diversi, ma proprio l'ostacolo suddetto ci trattiene dal pubblicarne.

**Sig. R. MARUTO, Castellamonte - Chiede la scatola di montaggio del monovalvolare del n. 2 di FARE.**

La scatola di montaggio non è stata approntata. Per la valvola si rivolga al sig. Montuschi (ne troverà l'indirizzo in altre risposte).

**Sig. B. MEMMA, Roma - Chiede il circuito per un registratore portatile tedesco da lui ammirato.**

Conosciamo anche noi l'apparecchio in questione, una piccola meraviglia dal punto di vista elettronico, da quello meccanico, che dubitiamo possa essere imitata da un dilettante. Il circuito elettronico del nostro registratore portatile opportunamente modificato, può andar bene, ma la difficoltà sarà quella di sistemare le parti in uno spazio tanto piccolo, oltre a quella di trovare un motore adatto. Non possiamo pubblicare il circuito originale dell'apparecchio da lei ammirato, perché coperto di brevetto.

**Sig. C. DI DATO, Milano - Si lamenta della rumorosità delle radio dei vicini, che gli impediscono di riposare.**

Esistono precise disposizioni di legge contro i rumori negli abitati. Se crede che i suoi vicini le violino, ella può rivolgersi alle locali autorità comunali, che hanno l'incarico di farle rispettare. Prima Ella potrebbe anche fare appello alla cortesia degli utenti degli apparecchi disturbatori, che crediamo si renderanno conto della sua particolare situazione e non vorranno farle cosa sgradita. Ma tenga presente che qualsiasi cosa ella facesse alla rete di alimentazione costituirebbe un reato del quale ella sarebbe chiamato a rispondere, senza che alcuna giustificazione potesse addurre. D'altra parte occorre anche un po' di spirito di adattamento. Lo scrivente è anch'egli costretto a lavorare di notte, come tutti i giornalisti, e, abitando alla periferia di una grande città, è costretto a sorbirsi motoscooter, autocarri ed altre non certo silenziose delizie!

**Sig. T. MIAZZI, Stra - Chiede dove trovare la testina SHURE per il registratore.**

Stiamo interessandoci per farne arrivare una certa partita ad un fornitore di fiducia e ne daremo comunicazione immediata ai lettori (ciò valga anche per la bobina). Ci consta però che alcune sono state rinvenute presso varii fornitori, che ne possedevano qualche esemplare. Se avremo qualche indirizzo, glielo comunicheremo.

**Sig. G. BAGNATO, Milano - Chiede il tipo di diodo usato nel signal tracer pubblicato su FARE.**

Un 1N34 va benissimo, così come può essere usato qualsiasi altro tipo.

**Sig. B. CAPECCHI - Chiede un progetto di televisore.**

I nostri tecnici stanno approntando un progetto del genere. Lo pubblicheremo non appena pronto.

## V A R I E

**Sig. P. TOZZETTI, Firenze — Chiede se possibile costruire un autorespiratore a ciclo chiuso per la pesca sottomarina.**

Troppo delicato l'apparecchio da lei desiderato, perchè possa essere autocostruito.

Il dilettante, infatti, ben difficilmente potrebbe eseguire tutti quei collaudi che sono necessari in apparecchiature dal perfetto funzionamento delle cui parti dipende la vita dell'utente. Senza grande difficoltà, invece, può essere costruita una maschera magari partendo da una maschera antigas (veda progetto da noi pubblicato sul n. 5 1953) ed una pompa per inviare alla maschera l'aria dalla superficie (veda progetto pubblicato sul n. 5 dell'anno scorso. La preparazione dell'autorespiratore richiederebbe inoltre l'acquisto di parti che difficilmente si trovano in commercio separate (bombole, regolatore di pressione d'afflusso, etc).

Riteniamo inoltre di doverla avvisare che l'uso di questi autorespiratori richiede un addestramento serio, ad evitare incidenti che possono assumere una gravità non indifferente.

**Sig. G. MICELI, Palermo Chiede chiarimenti circa il progetto per la nichelatura e ramatura.**

Questi argomenti saranno ben presto ripresi con ogni dettaglio (guardi il prossimo numero di FARE). Per i prodotti e le parti che desidera, si rivolga al sig. Franco De Giovanni (ne troverà l'indirizzo sul nostro FARE, ultimo numero). Per i punti che le sono rimasti oscuri del progetto già pubblicato, occorrerebbe che lei precisasse quali sono questi punti, altrimenti dovremmo rifare completamente la descrizione del progetto stesso, cosa che lo spazio non ci consente.

**Sig. M. BORRACCINI — Desidera progetti per la costruzione di macchine fotostereoscopiche e per ripresa cinematografica.**

Non riteniamo che nella costruzione di macchine fotografiche si possa andar al di là di un semplicissimo apparecchio a cassetta a fuoco fisso, del genere, per intendersi di quelli che costano poche centinaia di lire in commercio. D'altra parte ogni appassionato di fotografia potrà dirle che la spesa per l'acquisto della macchina è la minore: c'è poi tutta quella richiesta dal suo uso, e specialmente lo sviluppo delle pellicole a colori, che costa un occhio della testa. Chi può permettersi questa spesa, può senz'altro affrontare quella per l'acquisto di una macchina soddisfacente, che può procurarsi anche a pagamento dilazionato presso la maggior parte dei buoni rivenditori.

La costruzione, si risolverebbe in un tentativo destinato all'insuccesso e che infine non darebbe, anche giungendo a buon termine, una apprezzabile economia.

**Sig. E BOFFI, Milano — Chiede un progetto per l'adattamento di un motore per motocicletta su di un telaio di Topolino.**

Se lei riconosce che è già molto difficile la costruzione di motorscooter, crede che sia più facile realizzare quanto lei progetta? Un motore da motocicletta è calcolato per un mezzo di un peso limitato, molte volte inferiore a quello del telaio di auto, e l'imprevista utilizzazione rende necessario un ridimensionamento di tutti i rapporti, che sarebbe interessante fare per determinare quale sarebbe poi il rendimento sulla strada del veicolo. Ad occhio e croce riteniamo che la soluzione sia da scartare. Per motori così piccoli, occorre costruire telai di leggerezza tutta particolare. Quanto al numero di luglio, provvederemo subito ad inviargliene una copia, ma non ci voglia dar la colpa della mancata ricezione. La mancata ricezione delle pubblicazioni spedite in abbonamento ed il ritardo nel loro arrivo sono state persino argomento di interpellanze alla Camera dei Deputati da parte di notissimi settimanali, purtroppo. Quanto all'invio di disegni su richiesta, è un servizio che non possiamo fare, nonostante tutta la nostra buona volontà. Ha un'idea di quello che richieda un disegnatore tecnico per l'esecuzione di un disegno? Non certo meno di 1000lire. Ciò le farà comprendere il perchè non abbiamo modo di esaudire il suo desiderio.

**Sig. CRAVESO L., Bra — Chiede se un motorino progettato per funzionare sui 10 volt può esser adoperato con una tensione di 12 o 6.**

Rifare gli avvolgimenti, come lei sembra abbia intenzione, non è certo conveniente, tanto più che la differenza tra la tensione prevista nel progetto e quella della quale lei dispone è minima. Riteniamo che a nessun inconveniente debba dar luogo l'uso del 12 volt, pur non conoscendo il progetto da lei realizzato, perchè in genere il progettista si concede sempre un ampio margine di sicurezza.

**Sig. A. ZACCHIA, Bologna — Desidera sapere che soluzione usare per la pila Leland nel n. 4-1952.**

La soluzione da usare è sempre quella indicata e per il ricaricamento non c'è che da sostituirla. Quanto allo stampaggio delle materie plastiche, stia certo che l'argomento, cui del resto abbiamo già accennato, verrà da noi trattato. Abbiamo atteso perchè lo stampaggio a caldo è cosa che esula un po' dai limiti delle operazioni che il dilettante può fare, richiedendo una certa attrezzatura.

# IL SISTEMA "A"

## COME UTILIZZARE I MEZZI E IL MATERIALE A PROPRIA DISPOSIZIONE

**ANNO V - N. 8** AGOSTO 1953 **L. 100** (Arretrati: L. 200)

Abbonamento annuo L. 1000, semestrale L. 600 (estero L. 1400 annuo, 800 semestrale)
DIREZIONE, AMMINISTRAZIONE - ROMA - Via Cicerone, 56 - Telefono 375.413
Per la pubblicità rivolgersi a: E. BAGNINI - Via Vivaio, 10 - MILANO

Indirizzare rimesse e corrispondenza a R. CAPRIOTTI - Via Cicerone, 56 - Roma - conto corr. postale 1/15801

*CARO LETTORE,*

la ripresa dei nostri concorsi ha fatto piovere in redazione una quantità di progetti superiori al previsto, sia come quantità, che come qualità. Il lavoro per la cernitura è già iniziato e già abbiamo cominciato a pubblicare qualcuno dei lavori che per primi ci sono giunti. Ma sapessi quanta fatica importa le revisione! E sopratutto perché i partecipanti non si attengono a quelle elementari norme che tante volte abbiamo raccomandato: scrivere chiaramente, se è possibile a macchina, con doppia spaziatura tra le righe, in modo da permettere quelle correzioni che più o meno sono sempre necessarie: eseguire i disegni su fogli separati, in modo che il revisore abbia la possibilità di confrontarli continuamente con il testo, ed abbondare con i disegni, perché in questo campo è ben difficile che le parole riescano ad esprimere con chiarezza ogni particolare: non sorvolare sui punti più difficoltosi, ma su questi soffermarsi particolarmente, illustrando la strada seguita per superarli; non scrivere mai sulle due facciate di un foglio.

E sopratutto non lavorare di fantasia, ma limitarsi ad inviare progetti che sono stati veramente realizzati e non solo immaginati, o, peggio ancora, ripresi qua e là.

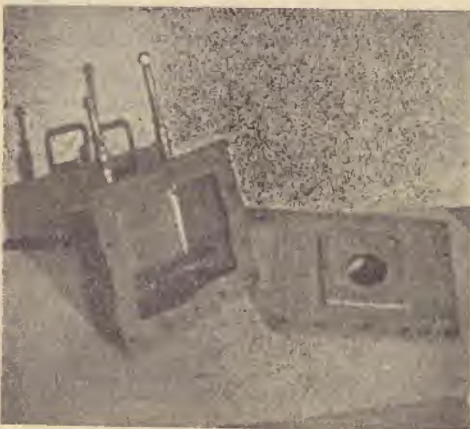
Un'altra raccomandazione che tante volte abbiamo fatta, ma che molti non ricordano, è quella di scrivere nome e cognome in testa od in calce (meglio ancora in testa ed in calce) al progetti e non sulla lettera di accompagnamento, che va spesso smarrita.

Possibilmente, quando si prevede l'uso di un qualche cosa (sia un pezzo od un prodotto determinato) che non si trova comunemente, dare le indicazioni necessarie a permetterne l'acquisto, indicando il nome e l'indirizzo del produttore o del rivenditore presso il quale si può trovare (citiamo a questo riguardo come esempio il progetto del sig. Franco di Giovanni per un impianto di doratura, pubblicato sul n. 3 di Fare, nel quale sono indicati i fornitori di tutto il necessario).

Così facendo, agevolerai non solo il nostro lavoro, ma anche tutti coloro che il tuo progetto vorranno realizzare.

LA DIREZIONE

# PORTIAMO IN MARE LA MACCHINA FOTOGRAFICA



*Sig. Luciano Goggioli, Via G. Vasari, 14 . ROMA*

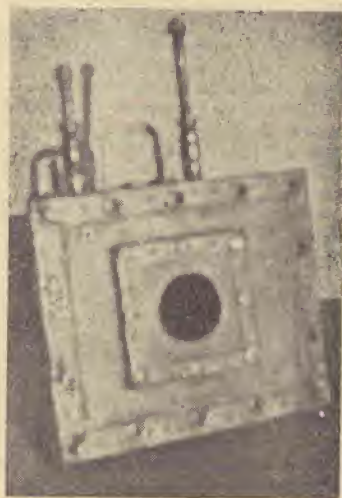
*La differenza* sostanziale tra questo astuccio autocostruibile e quelli che si ammirano nelle vetrine dei negozi di articoli sportivi è che quest'ultimi costano diverse decine di migliaia di lire, mentre il mio, una volta finito, potrà averne richieste si e no un paio di migliaia, a prescindere, naturalmente, del tempo speso nella costruzione dal suo realizzatore, tempo che non è d'altra parte eccessivo, in quanto ho cercato di semplificare al massimo la costruzione, anche se proprio non può dirsi che si tratti di cosa da fare in quattro balletti; quanto alla attrezzatura occorrente per l'esecuzione dei pezzi di maggior precisione, essa non va al di là di un buon trapano a colonna.

Premetto che io descriverò l'astuccio che mi sono costruito per la mia Leica: chi vorrà imitarmi e disporrà di una macchina fotografica diversa, dovrà modificare misure e scatti esterni a seconda delle esigenze particolari.

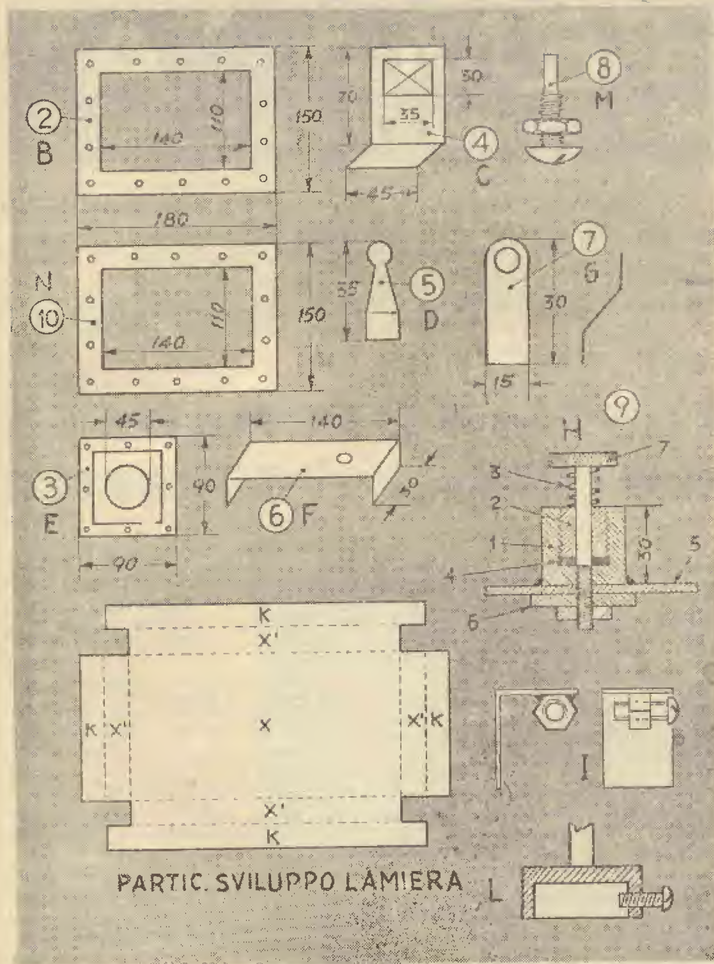
Premetto anche che non vedo come poter utilizzare allo scopo macchine fotografiche a soffietto.

E veniamo al lavoro, cominciando dalla scatola.

1 - Prendiamo tutte le misure della macchina, calcolando 2



centro esatto del coperchio, allargando poi questa finestra fin tanto che l'obiettivo della machina fotografica, che ad essa dovrà corrispondere, non sia comodamente visibile per intero.




cm. in più su entrambi i lati;

2 - Con dei pezzi di tavola di legno costruiamo un blocco che abbia all'esterno dette misure, tale cioè che, ove fosse una scatola vuota anziché un blocco pieno, potesse contenere la nostra macchina.

3 - Da un pezzo di lamiera di ottone di 2 mm. di spessore, ritagliamo la scatola, seguendo la sagoma di *fig.* X, e prendendo le misure dal blocco di legno precedentemente preparato. Stringiamo il pezzo al blocco tra le ganasce di una morsa ed eseguiamo le piegature secondo le linee tratteggiate.

*A questo riguardo desidero raccomandare in maniera particolare che i bordi esterni della scatola siano bene allineati ed in perfetto piano tra di loro, poiché, se una perdita dovesse verificarsi, ciò accadrà proprio in questi punti.*

4 - Eseguiamo quindi tutte le saldature, all'interno ed all'esterno, in tutti quei punti nei quali la lamiera dovrà essere indissolubilmente a contatto e sul bordo della scatola, portando poi in piano perfetto con la lima questo bordo e curando di asportare la saldatura eccessiva.

5 - Eseguiamo il coperchio della scatola, che sarà di forma rettangolare, secondo le misure esterne del bordo della scatola stessa.

6 - Serriamo con dei morsetti coperchio e scatola e con una punta da 4 mm. foriamone i bordi tutto intorno. I fori dovranno distare meno possibile l'uno dall'altro e dovranno seguire una linea estetica; tanto più essi saranno vicini tanto meglio serrata potrà essere la guarnizione che dovremo interporre. Dopo aver forato sia coperchio che scatola, introduciamo nei fori altrettante viti di ottone, serriamole con i rispettivi galletti e saldiamone le teste, che dovranno sporgere dalla parte esteriore del bordo della scatola.

7 - Facciamo ora un foro nel centro esatto del coperchio, allargando poi questa finestra fin tanto che l'obiettivo della machina fotografica, che ad essa dovrà corrispondere, non sia comodamente visibile per intero.

8 - Prepariamo il pezzo *E*, cioè la mascherina che deve sorreggere il vetro ottico destinato a chiudere l'apertura sopra descritta, pezzo che dovrà essere eseguito come il precedente in lamiera di ottone e la cui esecuzione sulla morsa, seguendo le indicazioni del disegno, non presenta alcuna difficoltà. Anche questa mascherina andrà unita al coperchio con morsetti e forata alla sua periferia. Le viti, con dado anziché con galletto, saranno saldate con la testa all'interno del coperchio.

Una volta pronto il pezzo, riprendiamo con un foglio di cartone la esatta forma che dovrà avere il cristallo, e procuriamocelo presso un qualsiasi vetraio, ove lo troveremo senza difficoltà nello spessore necessario, 3 mm. circa. Per la sua messa in opera, facciamo prima un anello ritagliandolo da un pezzo di camera d'aria da bicicletta e poniamolo a cavaliere del cristallo. Da un pezzo di camera d'aria d'automobile, invece, ritagliamo due guarnizioni aventi la forma e le dimensioni del cristallo, ma aperte al centro, in modo da lasciar visibile lo obiettivo della macchina fotografica: posto il cristallo tra queste due guarnizioni, ci saremo assicurati una tenuta perfetta.

(Una raccomandazione a questo riguardo: acquistate un cristallo che non abbia alcun difetto, come rigature o bolle d'aria, almeno nella parte centrale corrispondente al foro aperto nelle guarnizioni).

Preparati così la scatola *A*, il coperchio *B* e la maschera del cristallo *E*, passiamo alla esecuzione del congegno di mira, reso necessario dal fatto che la maschera rende difficile inquadrare il soggetto nella maniera normale.

Non ritengo necessaria una descrizione particolareggiata: si compone dei due pezzi *C* e *D*, dei quali il primo dovrà esser saldato sulla scatola, mentre il secondo dovrà esser fissato al coperchio. Un po' di attenzione richiederà la saldatura dei due sottili fili di ferro zingato all'interno della finestra del pezzo *C*, finestra della quale debbono costituire le diagonali, incrociandosi al centro esatto. Al loro punto di incrocio dovrà corrispondere il centro della parte superiore del pezzo *D*, che rimarrà così perfettamente centrato nella finestra di *C*.

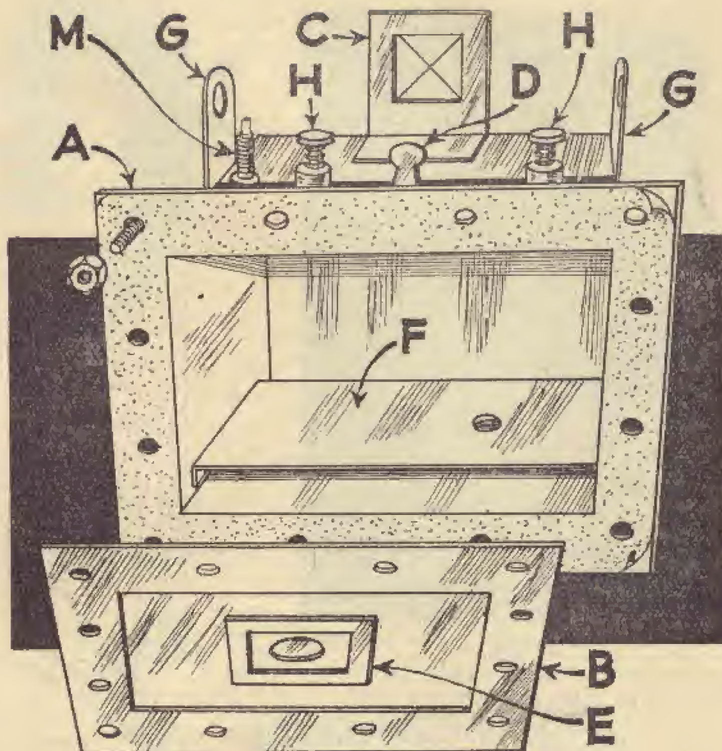
Il pezzo *F* serve di appoggio alla macchina fotografica, alla quale sarà reso solidale per mezzo di una vite a passo universale reperibile

presso ogni negozio di articoli fotografici. Detto pezzo dovrà essere saldato nell'interno di *A*, come la figura d'insieme lascia vedere. Fate attenzione affinché tra il fondo della scatola ed il rovescio di *F* rimanga quanto spazio occorre per permettervi di avvitare e svitare la vite suddetta.

I due pezzi *G*, da realizzare in lamiera di ottone, dovranno esser saldati uno su di un lato ed uno sull'altro della scatola, in modo che passando una corda nel foro in loro previsto, ci sia possibile portare al collo la macchina durante le nostre immersioni, conservando ambedue le mani libere.

Il pezzo *N*, *fig.* 10, rappresenta la guarnizione, che dovrà esser ritagliata da caucciù di camera d'aria per auto in condizioni ottime, cioè esente assolutamente da rappezzature, striature o righe, che comprometterebbero la perfetta tenuta della guarnizione stessa.

Il pezzo *M* è una comune valvola da bicicletta, da saldare superiormente alla scatola in un punto scelto verso la periferia. Essa è necessaria per permettere di pompar aria nell'interno della scatola prima di scendere in acqua, operazione che dovremo fare con un po' di cautela, per non ottenere una pressione eccessiva, che finirebbe per spingere in fuori la guarnizione; le bollicine d'aria uscenti da un eventuale forellino ci metteranno in guardia, facendoci evitare il pericolo di rovinare la nostra macchina.




In quanto a questa, se fosse di un tipo sprovvisto di scatto sul piano superiore, dovremo completarla adattandovi un comune scatto a peretta, che dovrà esser fissato sotto lo scatto esterno per mezzo del pezzo *I*, il quale dovrà esser fissato a sua volta al coperchio o ad uno dei lati della scatola, in modo che rimanga perpendicolare all'asta dello scatto esterno.

Il pezzo *L* mostra come deve esser fatto il congegno per l'avanzamento della pellicola. Esso sarà fissato in fondo all'asta, mentre il volano di avanzamento della pellicola sarà serrato con la vite di bloccaggio illustrata in disegno.

E veniamo alla descrizione dei due scatti esterni, che dovranno essere eseguiti con cura, se volete che la vostra scatola sia perfetta.

Il pezzo 1 (*fig.* 9) è ricavato da un ritaglio di tondino di ottone di mm. 14 di diametro per 30 di lunghezza, forato prima sino ad oltre metà lunghezza con una punta da 8 mm. e per il rimanente con una punta da 4 mm.

Il pezzo 2, lungo anch'esso 30 mm. sarà forato per tutta la sua lunghezza con una punta da 4 mm. e filettato esternamente dello stesso passo con il quale verrà filettata internamente la parte del pezzo 1 forata con la punta di 8 mm.

Il pezzo 4, è una guarnizione in cuoio fibrato posta tra i due pezzi 1 e 2 per assicurare una perfetta tenuta d'acqua.

5 altro non è che la parete della nostra scatola.

6 è il dado con il quale il pezzo 1 è fissato internamente alla scatola, al cui esterno è invece saldato.

7 è l'asta di 4 mm. di diametro, che comanda lo scatto all'interno della scatola, in questa penetrando attraverso la guarnizione n. 4.

Questo sistema, da adottare sia per lo scatto che per l'avanzamento della pellicola, richiederà qualche variazione all'interno, mentre all'esterno sarà uguale per ambedue i comandi.

Ed ora ritengo utile darvi due consigli, suggeriti a me dalla esperienza.

— Se la guarnizione *N* (*fig.* 10), non reggesse, sia pure con i galletti ben serrati, fatene una in sughero e serratela tra due di gomma, ungendo in ogni caso le guarnizioni con un sottile strato di grasso.

— Qualora crediate che i due scatti esterni non reggano bene, coprite ognuno di essi con un dito di gomma (reperibile in farmacia) che fisserete alla base con un anello di elastico.

A tutti coloro che non hanno pratica di fotografia subacquea, desidero inoltre ricordare quanto segue:

1) è bene evitare di tentare riprese superiori ai 4 metri circa (la profondità esatta dipende da vari fattori, e soprattutto dalla luminosità della zona);

2) occorre usare pellicole pancromatiche ad alta sensibilità;

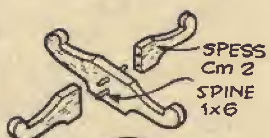
3) usando pellicole a colori, occorre tenere presente che varia il coefficiente di esposizione e che di conseguenza è necessario aumentare l'apertura del diaframma;

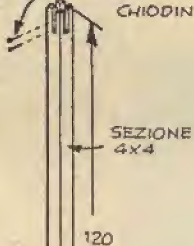
4) per le riprese è consigliabile usare come obiettivo un grandangolare, in modo da poter fotografare da distanze ravvicinate anche soggetti di notevoli dimensioni;

5) occorre premere il pulsante con cautela onde non muovere la macchina, cosa assai facile anche per effetto della resistenza opposta dalla molla;

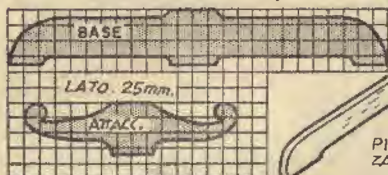
6) occorre tener perfettamente

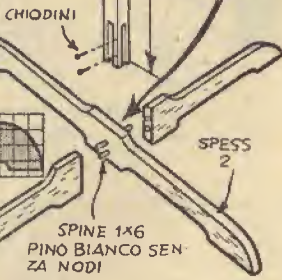





OCCORRENTE:
UN PEZZO INTERO
DUE SEMIPEZZI
(1 cm. meno della metà)




# ATTACCAPANNI IN MINIATURA

Un attacapanni adatto alla sua statura, insegnerà al vostro piccolo che gli abiti vanno tenuti con la debita cura.

Per costruire quello qui illustrato, prima tagliate con il seghetto i tre pezzi che costituiscono la base ed i tre che costituiscono i ganci.

Allo scopo vi consigliamo di ritagliare due coppie euguali, sovrapponendo due assicelle di legno e riportando su di una il disegno sviluppato dalla nostra illustrazione.

Un pezzo di ognuna delle coppie lo lascierete inalterato, mentre dall'altro otterrete i due semi-pezzi, tagliando ad un centimetro di distanza per parte dalla linea di centro. Unite quindi le due sezioni al pezzo intero, usando in ambedue i casi colla e tondini di cm. 1×6. Se lo credete più opportuno, potrete fare a meno di dividere i due pezzi a metà, usando sia per la base che per l'attaccapanne il sistema della sovrapposizione con incastro a mezzo legno, tante volte illustrata in occasione di progetti simili e che non farà se non rendere più solido l'insieme.

Il montante è un correntino a sezione quadrata di cm. 4×4, lungo 120 cm., sulle cui estremità sono state aperte mortase di cm. 2×9, come mostrato dalla nostra illustrazione.

Per le unioni usate una generosa quantità di colla e chiodini sottili e lunghi.

Come finitura, smalto del colore desiderato.

## Portiamo in mare la macchina fotografica

(*segue da pag. 283*)

pulita la finestrella di cristallo, usando allo scopo una pelle di daino.

7) qualora vi tratteniate a lungo in acqua con la macchina fotografica, è necessario che chiudiate nell'interno della scatola, insieme alla macchina, un tubetto di ottone, forato tutto intorno con fori da 4 mm. e pieno di polvere di silicio, onde evitare la condensazione dell'umidità, e le dannose conseguenze che ciò potrebbe apportare sia alla pellicola che alla macchina. Al posto del silicio andrà bene anche del cotone idrofilo.

*P. S.* - Lo scatto *H* prima descritto, è senza dubbió il più razionale e sicuro, ma ecco come superare l'ostacolo della sua costruzione.

Esistono in commercio — e qualsiasi negozio di ferramenta ben fornito ne è provvisto — degli speciali premistoppa, ottimi sotto ogni punto di vista e sicurissimi, chiamati « Anelli premistoppa STEFA ». Acquistatene due e servitevene come scatti. Tenete presente però che la misura più piccola ha un diametro di 5 mm.; quindi dovrete usare come albero di comando, adottando questi, un tondino da mm. 8.

Non essendo l'involucro esterno dei premistoppa in questione inossidabile, dopo aver forato la scatola, lo salderete internamente, senza soffermarvi troppo con il saldatore, per non correre il rischio di bruciare la guarnizione. Esternamente salderete sul foro un breve pezzo di tubo di ottone del diametro interno di mm. 8, cioè pari al diametro esterno dello scatto, eliminando pazientemente le eventuali aderenze con carta smeriglio. Detto tubo è necessario perché il tondino usato come comando rimanga perpendicolare allo scatto interno della macchina, mentre, lasciato senza guida, l'albero oscillerebbe da ogni lato.

Se le saldature sono ben fatte, anche con questo sistema l'impermeabilità è garantita.

A proposito delle saldature, quando dovrete effettuarne in punti scomodi, nei quali stenti a giungere o non giunga affatto la testa del vostro saldatore, avvolgete alla testa in questione un grosso filo di rame, alla cui estremità, che si estenderà di quanto occorre, potrete dare la piega necessaria a consentirvi di lavorare comodamente.

Una volta a posto i dispositivi di scatto, fissate la macchina all'astuccio, quandi serrate l'astuccio in una morsa quanto basta per tenerlo ben

fermo; ponete a 5 metri dalla macchina un qualsiasi oggetto, e, servendovi dei congegni di mira esterni, non ancora saldati al loro posto, ma fissati provvisoriamente con del nastro adesivo, fotografate l'oggetto, fissando la mira su di un punto ben definito. Osservando la negativa ottenuta, vi sarà facile rendervi conto di quali spostamenti sia necessario apportare, affinché la mira esterna collimi esattamente con l'obiettivo. Ponete molta cura in questa operazione, e non lesinate le prove, altrimenti tutte le vostre foto risulteranno fuori centro.

Per fissare la macchina al collo, non legate i due capi della corda agli appositi occhielli, ma usate dei moschettoni che vi permettano di staccarla anche senza levarvi la maschera.

Non tenete mai l'astuccio al sole, perché l'aria interna, surriscaldandosi, appannerebbe il vetro al primo contatto con l'acqua fredda.

In quanto alla macchina fotografica da usare, se non ne avete già una e dovete acquistarla, vi consiglierei una Robot, od una Finetta 99, perché con un solo comando esterno permettono di scattare sino a 25 fotografie, essendo automatico il trascinamento della pellicola.

Qualora nonostante tutte le vostre precauzioni, vi fossero delle perdite dalla guarnizione *N*, pulite bene gli orli sia della cassetta che del coperchio, quindi fate tre guarnizioni, delle quali ne fisserete una al coperchio ed una alla scatola spalmando le superfici a contatto con mastice BOSTIC.

Tra queste stringerete la terza, senza però fissarla e vedrete che ogni perdita sarà eliminata.

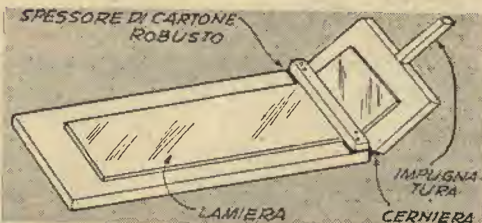
Se piccolissime perdite si notassero nella cassetta, in posti ove fosse dificile giungere con il saldatore ed eseguire una saldatura, date tre buone mani di minio, delle quali la prima piuttosto densa, in modo da chiudere eventuali forellini, e le altre due normali. Per eccesso di precauzione, potreste verniciare anche l'interno, lasciando trascorrere in ogni caso qualche giorno tra una mano e l'altra.

Consiglio di saldare esternamente al fondo della scatola 4 striscie di rinforzo, in modo che il bordo risulti di buono spessore, allo scopo di evitare possibilità di svirgolamenti serrando la guarnizione in gomma. Questo consiglio valga anche per il bordo esterno del coperchio.

Il lungo lavoro necessario per la costruzione dello scatto esterno può essere evitato da chi riesca a trovare uno degli inneschi per mine a strappo americane.



# Una semplice piegatrice




Una piegattrice adatta per lamiere di piccolo spessore può essere improvvistata in pochi minuti con qualche avanzo di legno ed una cerniera robusta, lunga quanto tutta la larghezza della piegatrice che si intende fare.

Si squadri con attenzione una estremità dei due pezzi destinati a costituire il nostro utensile e si uniscano con la cerniera. Si fissi in centro alla estremità libera del pezzo minore una solida impugnatura e si sistemi lungo il giunto tra i due pezzi un correntino, anche questo bene squadrato, interponendo sotto le sue estremità degli spessori che permettano di farvi scivolare sotto il pezzo di lamiera da piegare.

# LA SPIAGGIA IN GIARDINO E PER DI PIU' RIPIEGABILE



Se *volete* assicurare ai vostri piccoli ore ed ore di giuochi tranquilli, fate in modo che possano dar liberamente sfogo alla loro mania di frugare e scavare, che risponde ad un qualche istinto profondo, dal quale tutti i marmocchi tra l'uno ed i cinque anni sono spinti a rovistare nella terra.

Al mio ho costruito a questo scopo l'affare qui illustrato, uno scatolone robusto, munito di un tettuccio abbattibile ricoperto di una grossa tela, che valesse a proteggerlo dai raggi troppo cocenti del sole e potesse essere sollevato od abbassato da una persona sola: una volta abbassato, tiene all'asciutto la sabbia anche durante gli acquazzoni più violenti, cosicché al ritorno della buona stagione, tutto è pronto perché il bambino possa dedicarsi al suo passatempo favorito, che gli ha fatto mettere da parte tutti gli altri balocchi, tranne, s'intende, la paletta ed il secchiello.

Se volete duplicare il mio lavoro, fate la scatola con tavole di pino di due centimetri di lunghezza. Unite le fiancate in modo da formare una

MONTANTI 25×75 MORTASATI E SMUSSATI SUPERIORM.
TELAIO IN LISTE DI 25×50
MASONITE O COMP. DA 5 4 OCC.
TIRANTI 20×20 4 OCC.
TELA DA SEDIE A SDRAIO FISSATA AL TELAIO
CERNIERE SEMPLICI DA 75 OCC. 2
TRAVERSA 25×50
GROSSE CERNIERE A MOLLA DI CARICO 2 OCC.
CERNIERE PER GAMBE DI TAVOLO DA GIUOCO
MONTANTI 25×100
RINFORZI 50×50 4 OCC.
TAVOLE DEL PAVIMENTO CON BORDI SOVRAPPONIBILI 25×150×1190
VITI DA 40 24 OCC.
GAMBE LATERALI 25×120 4 OCC
BULLONI DA CARPENTIERE DA 40 22 OCC.
GAMBE 25×100×280 4 OCC.

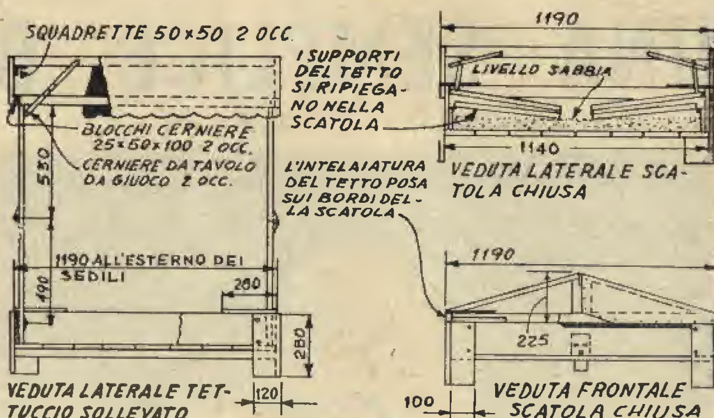
specie di telaio ed aggiungete ad ogni angolo blocchi di 5x5 come rinforzi. Una volta costruito il telaio, avvitate al loro posto le tavole del fondo. Per impedire che la sabbia sfugga dalle fessure tra tavola e tavola, potrete seguire due sistemi: uno consiste nel ricoprire il fondo con una robusta tela, del tipo di quelle usate per ricoprire il carico degli autocarri, il secondo, e forse il migliore, perché aumenta la solidità dell'insieme, nel tagliare i bordi delle tavole, in modo che si sovrappongono l'uno all'altro, come indicato nel dettaglio. Disponendo di una sega circolare, il lavoro può esser fatto di un battibaleno, altrimenti si potrà richiedere che sia fatto al magazzino al quale ci si rivolgerà per l'acquisto del legname.

Come rinforzo, assicurate sotto il rovescio del piano, al centro delle tavole che lo compongono, un correntino di 5x5, che irrigidirà il piano stesso, impedendo ogni cedimento degli elementi che lo compongono.

I sedili sono pezzi triangolari di compensato di pino. Usando questo ultimo è bene fare in modo che la grana corra parallela alla ipotenusa del triangolo, affinché il pezzo risulti più solido. Ne preparerete quattro, che istallerete ad ognuno degli angoli della scatola: oltre a tutto serviranno ad irrigidire l'insieme.

Completate quindi la scatola in questione con l'avvitarvi le gambe.

Il tetto consiste di una leggera intelaiatura di legno ricoperta di tela a righe, del tipo per gli ombrelloni da sole, se volete una cosa elegante. Tela da tende — se ne trova a poco prezzo della ottima presso i rivenditori di materiale residuato di guerra — andrà egualmente bene. Allo scopo di assicurare la rigidità desiderabile, i varii elementi che il telaio compongono sono incollati ed inchiodati l'uno all'altro. Cominciate prima ad unire i quattro pezzi orizzontali di 2,5x5,




che sono uniti di testa, i giunti essendo irrigiditi per mezzo di triangoli ricavati da avanzi di compensato o masonite di 0,5 cm. di spessore. Fissate poi i due supporti di 2,5x7,5 ed infine la traversa che segna lo spiovente del tettuccio ed i quattro tiranti. Completate l'intelaiatura con l'aggiunta dei blocchi di fissaggio delle cerniere.

Fissate la tela usando borchiette inossidabili, ed avendo la cura necessaria affinché rimanga ben tesa e le righe corrano dritte in onore a quella estetica che occorre rispettare in ogni lavoro. Poiché il tettuccio è più largo di quanto normalmente non sia alta questa tela, occorrerà ricorrere ad una cucitura centrale, per la quale vi sarà utilissima l'opera di vostra moglie, indubbiamente ben lieta di mettersi per cinque minuti alla macchina da cucire in onore del suo rampollo. Se poi volete proprio far tutto da voi, potrete ripiegare su di una cucitura a mano, che non presenterà difficoltà di sorta e assicurerà egualmente la impermeabilità del giunto. Una nota ulteriore di eleganza sarà aggiunta dalla frangia smerlettata lungo i lati maggiori.

Il supporto del tettuccio è costituito da montanti fatti con materiale di 2,5x10, due coppie di grosse cerniere con robusta molla di carico, una coppia di cerniere semplici ed una coppia di cerniere del tipo usato per immobilizzare le gambe dei tavoli da gioco. I disegni mostrano tutti i particolari necessarii per l'unione di questi pezzi. Nel corso della messa in opera dovrete però accertarvi che i montanti siano veramente verticali. Le cerniere da tavolo da giuoco servono per bloccare il tettuccio, una volta sollevato.

Per ottenere una finitura che assicuri al legname una lunga durata, rivestite tutte le superfici con smalto da esterni di buona qualità, seguendo per il sottofondo le istruzioni che troverete sul barattolo. Io ho usato smalto verde per tutte le parti, tranne i sedili per i quali ho ripiegato su rosso lacca al fine di aggiungere una nota vivace.

Inutile dire che la sabbia deve essere lavata e vagliata con ogni cura, al fine di evitare che contenga sporcizia o oggetti che possano ferire il piccolo durante i giuochi, così come debbono essere accuratamente scartavetrati tutti i bordi del legname, per eliminare ogni scheggia che possa fargli del male.

# UNA SEMPLICE BETONIERA



**Due cavalletti identici in tubo da mezzo pollice, ognuno fornito di un manico per facilitare il trasporto, sono montati sul disegno tracciato con gesso sul pavimento e saldati alla fiamma ossidrica. Sono poi congiunti da traverse dello stesso tubo e lunghezze di tondino da 10 mm. sono saldate nella traversa inferiore posteriore per servire da assi alle ruote**



**I membri trasversali del supporto sono piegati 28 mm. al di sotto dei longheroni laterali, affinché il cuscinetto dell'albero risulti ben centrato. Il motore (½ HP a 1725 g/m) ha una puleggia da un pollice e mezzo (40 mm. circa). Grazie al dispositivo per la riduzione della velocità ed al rapporto tra le puleggie, il tamburo compie 43 g/m**

Questo è il terzo progetto di betoniera che presentiamo ai nostri lettori. C'induce a farlo la semplicità della sua costruzione, imperniata su di un bidone cilindrico da 50 litri, e la sua maneggevolezza.

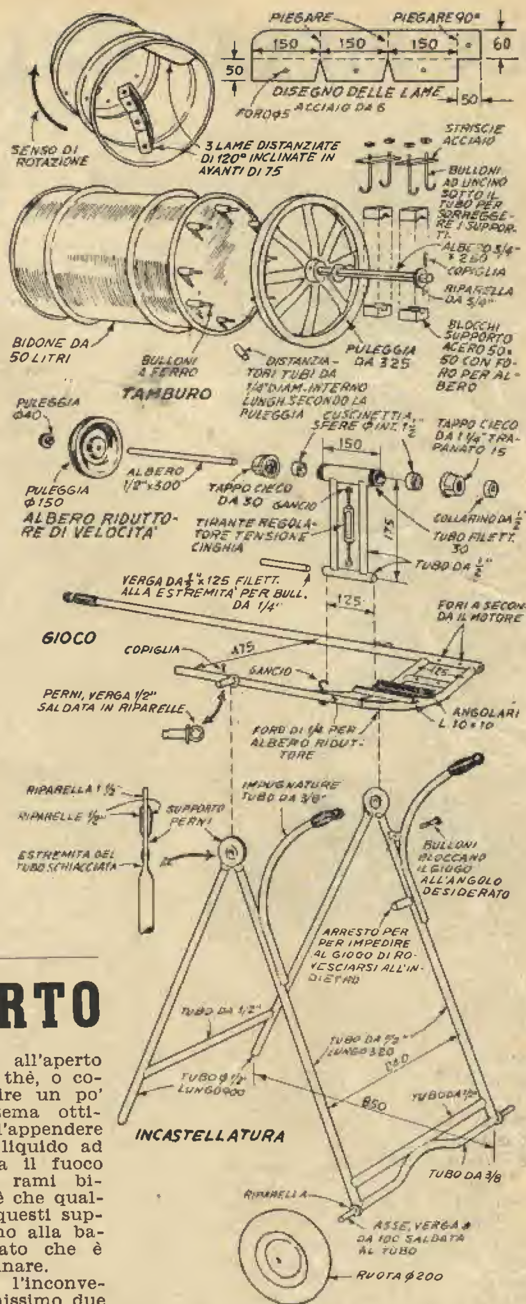
Nonostante che la sua capacità non sia elevata, non vi farà perder tempo nel corso del lavoro. Il bidone può essere di qualsiasi tipo, purché robusto. Quello usato dal costruttore è di cm. 32,5 di diametro e 45 di altezza.

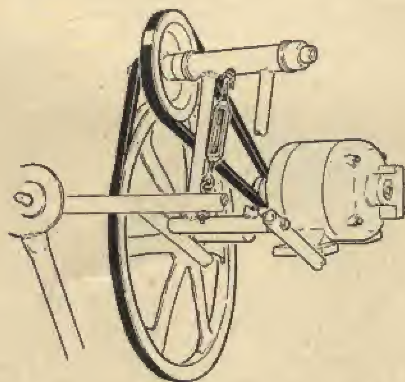
*In casa e fuori* - Le due impugnature vi rendono possibile portarlo dove più vi può essere utile, come se si trattasse di una qualsiasi carriola. Le due gambe anteriori possono riposare su di una

forma curva, quando eseguite il getto, eliminando così il bisogno di una carriola.

*Costruzione* - Una saldatrice leggera, un trapano elettrico ed un seghetto a metallo sono tutto quanto occorre per accingersi alla realizzazione. I materiali possono essere recuperati tra gli scarti di un idraulico: tubo da 3/8" e da ½, più qualche pezzo di tondino da 1/2". Le lame sono ricavate da lamiera di acciaio di 8 mm. ed imbullonate all'interno del tamburo con una leggera angolazione in direzione del senso di rotazione onde mantenere l'impasto verso il fondo del tamburo.

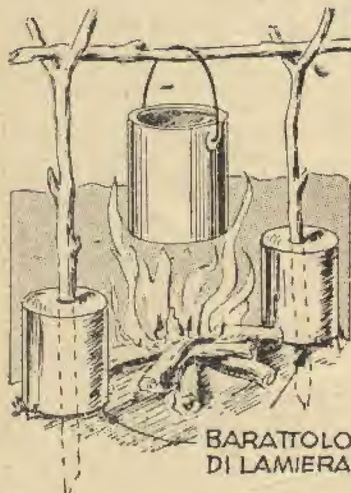
*Il riduttore del tamburo* - Un cuscinetto a sfere di ½" di diametro interno è sistemato nei due dadi ciechi che chiudono il tubo per sorreggere l'albero della puleggia. Il complesso dell'albero è imperniato su di una verga di acciaio da ½" tenuta tra i membri trasversali del giogo per mezzo di bulloni. Ogni altro particolare è chiaramente illustrato dai disegni. Le misure sono indicative, essendo possibile ad ognuno variarle a seconda dei materiali dei quali potrà disporre.



**Particolare del riduttore di giri. Notate il tirante, che ha lo scopo di assicurare la giusta tensione delle cinghie di trasmissione. I diametri delle puleggie sono dati nella illustrazione, e possono essere variati, purchè venga conservato il rapporto, entro limiti ragionevoli.**

# CUCINARE ALL'APERTO




Per preparare all'aperto una tazza di thè, o comunque far bollire un po' d'acqua, un sistema ottimo consiste nell'appendere il recipiente del liquido ad un bastone sopra il fuoco sorretto da due rami biforcuti. Il guaio è che qualche volta anche questi supporti s'infiammano alla base, con il risultato che è possibile immaginare.

Per eliminare l'inconveniente vanno benissimo due grossi barattoli, nei quali le estremità inferiori dei supporti in questione verranno introdotte, facendoli passare per fori allo scopo fatti.

Se il terreno roccioso rende difficile infiggervi i supporti, ecco che i nostri barattoli avranno occasione di rendersi ancor più utili: riempiti di pietre, manterranno dritti i supporti, eliminando la difficoltà offerta dal terreno.

# PULIZIA DEI MARMI

Il marmo deve essere sempre lavato con acqua saponosa calda. Tuttavia se questa non basta a rimuovere la sporcizia, si farà ricorso ad un latte ottenuto con acqua ed una parte di cloruro di calcio ogni nove di gesso cotto finemente polverizzato. Questo latte, che dovrà avere una buona consistenza, sarà versato sul marmo e lasciato stare per qualche ora, trascorsa la quale si procederà al lavaggio, seguito da risciacquatura.

# LA PIETA' IN UNA BOTTIGLIA

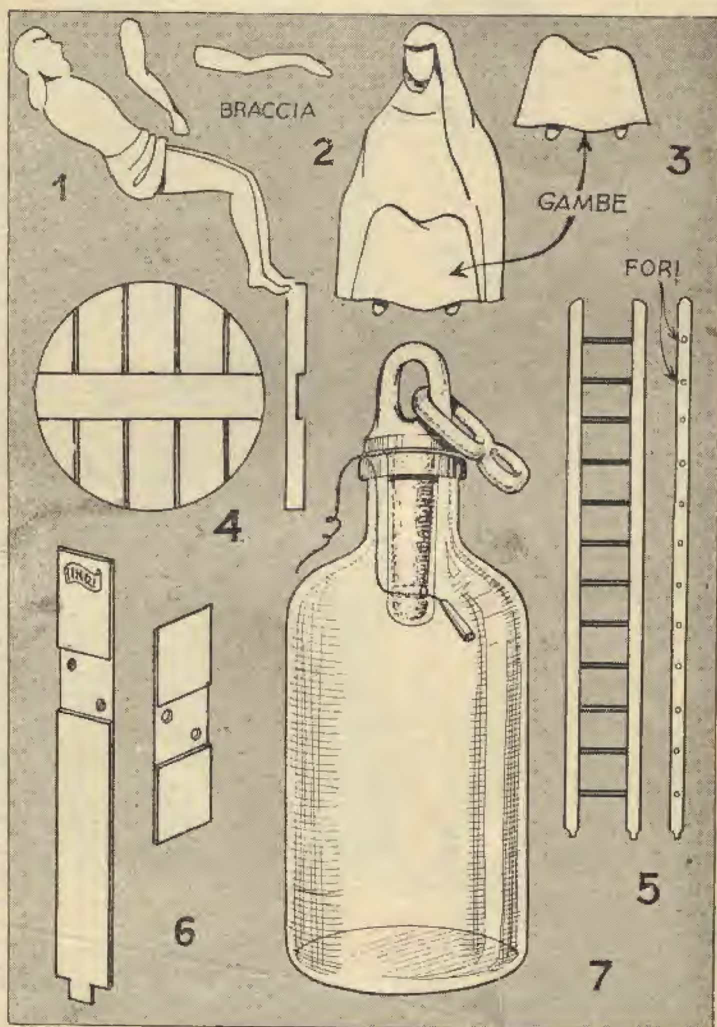
*Collaboratore Aldo Colambo, via del Colletto 36-D, Ge-Cornigliano*



Sono circa trent'anni che questo lavoro, eseguito con le mie mani, fa mostra di sé in casa mia, suscitando l'ammirazione degli amici, che si domandano come io sia riuscito a tanto. Eppure basta avere un po' di attenzione e di pazienza e il venirne a capo non è affatto difficile.

Tutto l'occorrente si riduce ad una bottiglia trasparente di qualsiasi formato, preferibilmente con un collo piuttosto grande, ed una tavoletta di legno dolce, sulla quale riportare l'immagine, che, se non siete capaci di disegnare da voi, potrete ricopiare da una qualsiasi illustrazione, non certo difficile a trovare.

Cominciate con il riportare sul legno la figura di Gesù morto senza bracci, quindi, separatamente i due bracci (*fig.* 1), ritagliate con il seghetto da traforo e ripetete la stessa operazione per la Madonna, facendo anche questa in due pezzi, come in *fig.* 2 e *fig.* 3. Il tutto va fatto con legno di spessore di poco inferiore al diametro del collo della bottiglia e le parti di superficie larga vanno ritagliate con il temperino lungo la vena del legno, in modo che nella bottiglia possano esser introdotte. In vista di ciò dovrete aver l'avvertenza di disegnare le figure sul legno in modo che la fibra corra verticalmente. Fate poi dei listelli, come in fig. 4, che andranno forzati, incastrati ed incollati sul fondo della bottiglia per costituire il pavimento. Preparate infine i due pezzi della croce *fig.* 6, ricorrendo ad un espediente in virtù del quale sembreranno realmente inchiodati l'uno all'altro: nel braccio orizzontale infiggete due chiodini di ottone a testa tonda, tagliandone sul rovescio la sporgenza del gambo; sul rovescio del braccio verticale, invece, infiggete una parte dei pezzetti tagliati dalle teste e ripiegateli, curando che corrispondano alle teste. Una volta introdotti i due pezzi nell'interno della bottiglia ed incollati l'uno allo altro, sarà ben difficile che gli ammiratori possano accorgersi del trucco innocente, che accrescerà di non poco l'effetto totale. In testa alla croce non dimenticate il la-



mierino con la scritta I N R I. La *fig.* 6 dettaglia tutti i particolari di questa croce: notate il tallone finale, da incastrare in un'apposita mortasa allo scopo fatta in centro al pavimento, dopo averlo spalmato di colla.

La scala di *fig.* 5 va preparata completamente prima di introdurla nella bottiglia, quindi poggiata ad uno dei bracci della croce ed incastrata nel pavimento.

Il tappo di *fig.* 7 va intagliato da un blocchetto di legno dolce. Come eseguire questo lavoro è stato ampiamente illustrato nel n. 1 di FARE, pag. 74, e quindi non starò a fermarmi sull'argomento. Tenete presente soltanto che deve scendere nell'interno della bottiglia oltre il collo, per far posto ad uno spinotto che, una volta messo a posto con il sistema che descriverò, gli impedisca di uscire dalla bottiglia, e faccia domandare a tutti come sia stato possibile introdurvelo.

Nulla di difficile. Si preparerà prima di tutto lo spinotto a forma conica, sulla sua punta si fisserà con una goccia di mastice un filo da cucire robusto, quindi si eseguirà all'estremità inferiore del tappo un foro per lo spinotto e si farà da questo passare il capo libero del filo.

S'introdurrà poi nel collo della bottiglia lo spinotto, curando che il capo libero del filo cui è appeso rimanga all'esterno, quindi il tappo e, prima che questo forzi contro l'interno del collo, si tirerà a noi il filo dolcemente, per non spezzarlo, onde far entrare la spina, che — mi dimenticavo di dire — sarà stata ben spalmata di colla, nel foro. Aumenteremo sempre più la trazione, senza bruschi strappi, affinché lo spinotto entri nel foro per lui fatto quanto più è possibile, e continueremo a tirare fino a che il filo non si sarà staccato. Allora lo faremo uscire all'esterno e forzeremo giù il tappo, che servirà anche ad impedire alla polvere di sciupare il nostro lavoro.

Non sto a dare misure, in quanto è logico che queste dovranno esser calcolate a seconda di quelle della bottiglia della quale ci serviremo. Credo invece utile riepilogare l'ordine nel quale vanno compiute le singole operazioni.

1 - introdurre nella bottiglia le liste del pavimento parallele e bloccarle al loro posto con la traversa;

2 - introdurre la croce ed incollare i due bracci;

3 - incollare ai due piedi della croce i due pezzi del corpo della Madonna;

4 - incollare il corpo di Gesù in grembo alla Madonna;

5 - incollare le braccia di Gesù;

6 - incastrare ed incollare sul pavimento, a sinistra della Madonna, la scala;

7 - spalmare sul pavimento un sottile strato di colla e, prima che sia completamente asciutta, spolverarvi sopra un po' di sabbia in modo da coprire il legno e dare l'illusione del terreno;

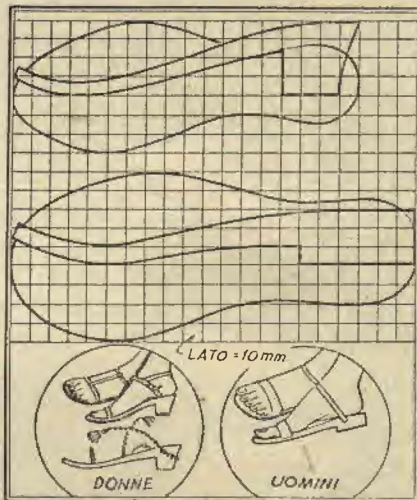
8 - preparare ed incollare alla Madonna un martelletto di legno, una piccola tenaglia in filo di ferro ed un rotolino di filo di ferro, che simulerà la corda;

9 - Introdurre il tappo e bloccare la spina.

PER L'ESTATE

# ZOCCOLI DA SPIAGGIA

Q*uesti freschi* sandali dalle suole di legno saranno comodissimi durante l'estate, sia sulla spiaggia che in piscina, sia in casa, per riposare i piedi stanchi.




Diamo due disegni: uno per le signore, l'altro per uomini. I disegni da noi pubblicati verranno riportati su di una quadrettatura di 10 mm. di lato per avere una idea più chiara della forma della pianta e della curvatura della suola, ma naturalmente le misure andranno modificate a seconda di quelle del piede.

Per esser certi di non sbagliare, il mezzo migliore è di poggiare prima un piede e poi l'altro su di un pezzo di cartone e di tracciare materialmente su questo il loro contorno con una matita. I disegni serviranno poi di guida per l'esecuzione della suola, che sarà tenuta circa 1 cm. più lunga, affinché il sandalo risulti comodo.

Come legno è consigliabile usare pino di buona qualità, per quanto qualsiasi altro legno tenero possa andare bene, purché non soggetto a scheggiarsi facilmente. Prima di tutto occorre riportare sul blocco la veduta laterale e tagliare i blocchi secondo questa, o con una sega a mano o con il seghetto o, quando se ne abbia la possibilità, con una sega a nastro, l'utensile principe di tutti questi lavori.

Una volta eseguita questa operazione si modelleranno e scartavetreranno accuratamente suola e tacco.

In media il piede della donna oscilla in lunghezza tra i 21 ed i 25 centimetri ed è ampio in proporzione, mentre il piede dell'uomo va da 26 a 30 cm.

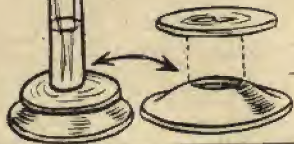
Robusti nastri di tela o strisce cucite in modo da formare un tubo e, quindi rovesciate affinché la cucitura rimanga all'interno e spianate con il ferro ben caldo possono venire usate per legare la suola al piede. Una banda di caucciù con le estremità fissate ai due lati del calcagno è molto comoda e rende più confortevole il camminare, a condizione che non stringa troppo il piede. Del pari possono essere usate striscioline di cuoio o di pelle. In ogni caso chiodini di rame o galvanizzati — occorre infatti usare materiale che non si ossidi neppure a contatto dell'acqua marina — serviranno per fissare gli attacchi alla suola. Le signore preferiranno stretti nastri di tela o cordicelle di seta gaiamente colorate, come illustrato. Osservate in questo caso come è disposto il laccio destinato ad annodarsi alla caviglia, che è fatto passare intorno al calcagno ed a questo assicurato a mezzo di piccoli cavalieri.

Se lo desiderate, per quanto non lo riteniamo consigliabile, smaltate pure i bordi e la parte superiore della scuola, ma evitate in ogni caso l'uso di mordenti.

# IMPARIAMO A SFRUTTARE QUELLO CHE NON COSTA NULLA

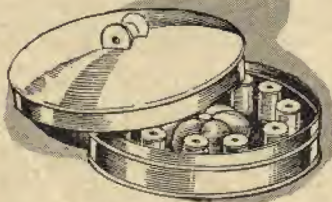
# PROGETTI CON QUALCHE BARATTOLO

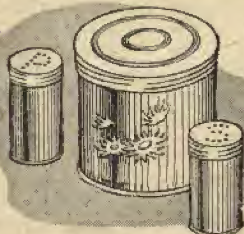


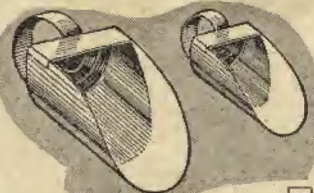












I *barattoli* vuoti sono un materiale davvero economico ed alla portata di chiunque. Nello stesso tempo essi permettono a chiunque sappia e voglia darsi un po' da fare di realizzare un numero di oggetti graziosi ed utili mediante le più semplici tecniche della lavorazione dei metalli.

Gli oggetti realizzabili con questi barattoli sono, come abbiamo detto, pressoché infiniti: dalla scatola di fig. 1 nella quale la buona massaia potrà tenere in bell'ordine le ricette di cucina od i conti dei fornitori, che non richiede altro che tagliare ad una certa altezza un barattolo di sezione rettangolare, alle più complesse lanterne ed ai portacandele di *fig.* 4, la fantasia di ognuno è libera di sbrigliarsi a piacere.

La scatola per cucito, il barattolo per il caffè in grani, le due salierine di *fig.* 1 non richiedono alcuna alterazione del recipiente che costituisce di ogni oggetto il punto di partenza, se non per la perforazione dei coperchi dei due usati per le salierine. Barattoli con i coperchi a vite, laccati in colori brillanti sono usati per il secondo ed il terzo progetto, mentre per la scatola da cucito è stata usata una scatola di caramelle. Un rocchetto, tagliato in modo da adattarsi bene al coperchio della scatola ed avvitato a quello con due piccole viti, costituisce un attraente pomo. Un disco, ritagliato da compensato di 5 mm. e di misure tali da adattarsi senza giuoco nell'interno della scatola, nel quale sono incollati in fori allo scopo fatti ad uguali intervalli dei tondini di legno, magari ritagli di quelle penne da pochi soldi che usano i bambini ai primi passi nella scrittura, per infilarvi i rocchetti, completerà il nostro progetto. Desiderandolo, al centro del disco di compensato può essere incollato un guancialetto portaspilli. Smalto o lacca all'esterno, e la mamma o la sorella gradiranno certamente il grazioso regalo.

Un recipiente rettangolare di un paio di litri di capacità è l'ideale per la scatola per le ricette. Fate sui quattro spigoli un segno alla altezza voluta, quindi asportate il coperchio con le forbici da lattoniere e tagliate giù lungo gli spigoli sino al segno in questione. Tagliate quindi tutto intorno un centimetro sopra del segno e ripiegate all'interno questo centimetro lasciato in più, martellando poi l'orlo, in modo che il margine risulti ben spianato e regolare. Saldate nell'interno dei distanziatori affinché le varie ricette possano esser suddivise in gruppi, laccate internamente ed esternamente e completate con lo scrivervi la parola « ricette », usando magari per questo una decalcomania.

Il barattolo per il caffè è decorato nella stessa maniera. Nulla da dire circa la sua costruzione, se non che è necessario aver cura di scegliere un barattolo che abbia il coperchio che chiuda bene e che sia di spessore discreto.

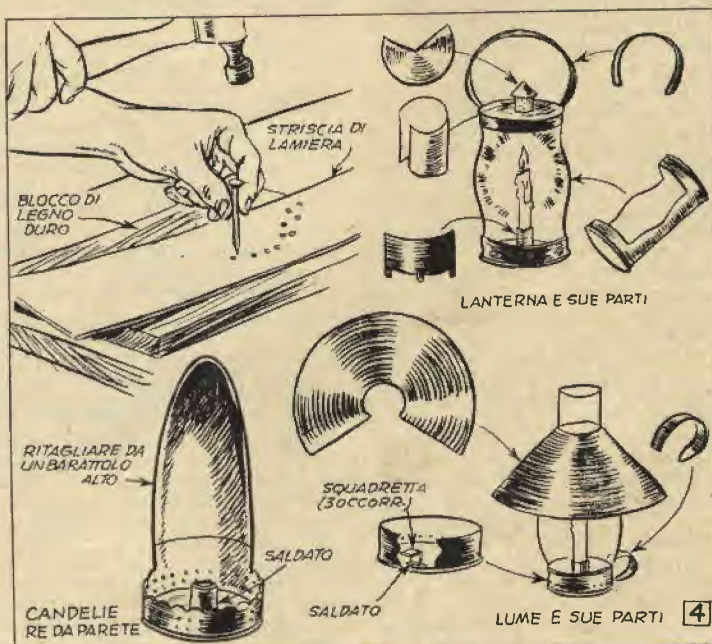
I cucchiai per la farina e lo zucchero sono fatti con barattoli di diverse misure. Non c'è altro da fare che disegnare su di loro il tracciato che si desidera abbiano e ritagliare con cura. Il manico va ritagliato dal materiale di scarto, piegato e saldato al suo posto, dopo averne rifinito i bordi con la lima, arrotondandoli accuratamente, affinché non vi sia pericolo di tagliarsi durante l'uso.

Avendo l'avvertenza di aprire i barattoli dal fondo, senza rovinare le brillanti e variopinte etichette, sarà possibile offrire un passatempo che divertirà i più piccoli molto di più di un giocattolo costoso. Vedrete quante ore trascorreranno cercando di ammassarli ora in un modo ora in un altro, o giuocando ai « bottegai » tra loro: il maschietto sarà ben lieto di assumersi la

PROCEDIMENTO

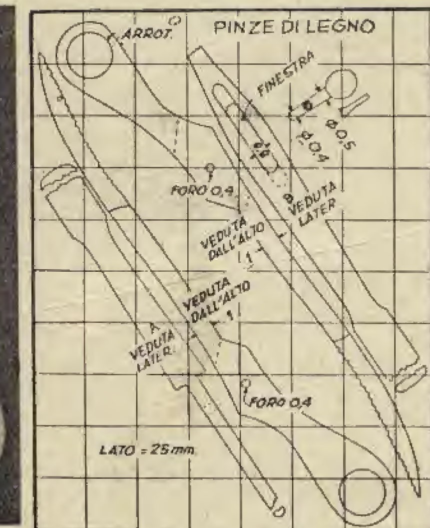
parte del pizzicagnolo e la femminuccia si recherà da lui a « far la spesa » con tutta la serietà della mamma che si reca a fare i suoi acquisti per il pasto quotidiano della famiglia. Se volete, con qualche assicella potrete improvvisare delle piccole scaffalature che renderanno il gioco ancor più attraente (*fig.* 2).

La base del vaso da fiori di *fig.* 2 è fatta mediante il fondo di due barattoli di dimensioni diverse. Prima di tagliare quello di maggior diametro, capovolgetelo e rendetene concavo il fondo, martellandolo con un mazzuolo di legno. Ripetete la operazione per l'altro barattolo, quindi tagliate, arrotondate i bordi con la lima ed unite i due pezzi insieme con un bulloncino a ferro. Tagliate quindi una striscia di lamiera di 5 cm. di lunghezza, avvolgetela intorno ad un manico di scopa, saldate lungo il giunto, quindi saldate il tubetto così ottenuto in centro alla base. Acquistate in un negozio di articoli per laboratorio una provetta di vetro e il vaso è pronto. La base sarà stata decorata in precedenza a piacer vostro con



# PINZE DA CUCINA






Un *paio di pinze* di legno da tenere in cucina per maneggiare patate lesse calde ed altri vegetali senza scottarsi le dita, avrà il benvenuto da ogni padrona di casa, cui piace fare ogni lavoro con gli utensili adatti.

Se è disponibile un seghetto a motore od a pedale, il tempo occorrente per la costruzione sarà ridottissimo, ma in mancanza si potrà far benissimo tutto con un seghetto a mano, succhiello e scalpello.

Operando come un paio di forbici, queste pinze sono unite da un perno di legno. Osservate i disegni: noterete che di ogni pezzo sono date due vedute. La parte *B* ha una finestra di misure tali che il manico della parte *A* possa esservi introdotto e imperniato. Notate che il perno nella parte A è 1 mm. più sottile che nella parte B, cosicché si adatti in questa a frizione e lasci la parte A libera di muoversi a lama di forbice.

Occorre usare legno duro, a grana ben serrata, possibilmente acero, del quale occorrono due blocchetti di mm. 20x40x300. Due serie di disegni sono necessarie per eseguire il lavoro come si deve.

Osservando i nostri schizzi, eseguite prima i disegni su di un foglio di carta, quindi tracciateli sulle rispettive superfici dei due blocchi. Trapanate i fori per le dita e tagliate l'apertura per il perno a questo stadio della lavorazione perché più tardi i pezzi saranno troppo sottili per sopportare queste operazioni senza correre il rischio di spaccarsi.

Segate lungo il tracciato sulla faccia del blocco, quindi rimettete a suo posto il pezzo asportato, avendo cura di inchiodarlo con chiodini infissi nelle parti di scarto. Così quando dovrete capovolgere il lavoro per il seguente taglio avrete una superficie piana da poggiare sul piano della sega, la rottura della cui lama sarebbe altrimenti pressoché certa.

Scartavetrate quindi tutte le sbavature e fate la dentellatura delle ganasce con una sega a lama fine ed una lima triangolare. Adattate i membri in modo da determinare il centro del foro del perno, quindi eseguite questo ed alesatelo come sopra detto.

Il perno è segato e tornito da un blocchetto di acero.

Dopo il montaggio sarà bene passare sulle parti uno straccio pulito, impregnato di olio d'oliva.

Il legno è cattivo conduttore del calore e pertanto vi permetterà di tenere anche a lungo pezzi caldissimi senza risentire il minimo disturbo.

---

## Con qualche barattolo *(segue da pag. precedente)*

una mano di smalto o lacca di color vivo.

In fig. 3, dettagli A-H, sono illustrati semplici metodi per piegare, marcare, avvolgere pezzi di lamierino. Notate il particolare *G* che mostra come con un martello a penna sferica ed un blocco di metallo sia possibile ribattere all'esterno il taglio vivo di un barattolo ed i particolari D ed E, che illustrano come da un rettangolo di lamiera possa esser ricavato un portacenere, mediante una forma di legno duro ed il solito martello a penna sferica.

La conoscenza di questi procedimenti torna di grande utilità, allorché si affrontino progetti come quelli illustrati in fig. 4.

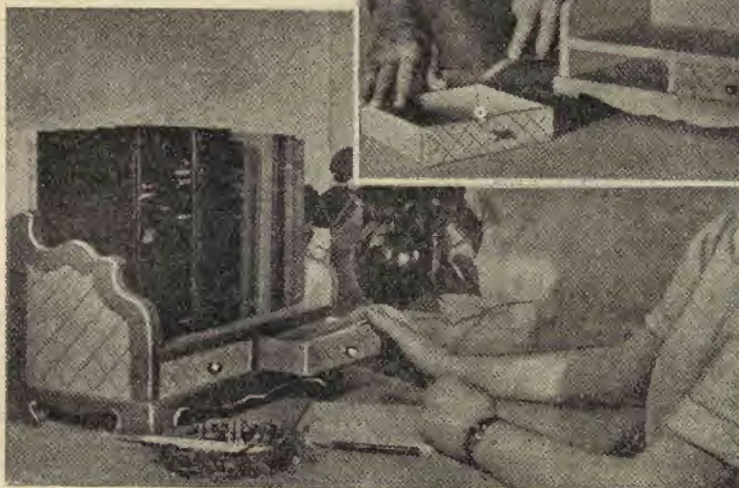
Si tratta della realizzazione di un candeliere, di una lanterna e di un lume a candela, del tipo che già fu caro ai nostri nonni. Il candeliere da parete è fatto da un solo barattolo piuttosto alto. Se non volete andare incontro ad insuccessi, non cercate di fare il riflettore con un soglio taglio, ma tagliate prima verticalmente, quindi, dopo aver asportato il grosso del materiale superfluo, tagliate ancora seguendo un modello di carta preparato in anticipo ed impastato sul metallo. Anche per la smerlettatura del bordo, fate prima dei tagli a V., quindi rifinite arrotondandoli. Smussate poi tutti i bordi con una lima fine — la lamiera taglia, ricordatelo sempre — ed eseguite i fori con un chiodo, come nel dettaglio in alto a sinistra o con un punzoncino.

Anche la lanterna è fatta con un solo barattolo. I bordi flangiati del riflettore sono ottenuti tenendo il lavoro su di un blocco di legno duro, come nel dettaglio G di fig. 3.

Molto simile la costruzione del lume a candela. Il paralume è ottenuto da un rettangolo di latta ritagliato come la figura mostra. Tagliato che sia, non vi è che da saldare lungo il giunto.

Portacenere e sottocoppe di varia forma possono essere fatti dalla latta recuperata dai barattoli, martellandola su forme di legno. Come finitura, una passata alla pulitrice sulla quale sarà stata montata una spazzola di filo di ottone tenero varrà a dare una superficie speculare che verrà protetta con una mano di lacca trasparente.

# SCAFFALETTO
# PER LIBRI DA TAVOLO



Con i suoi due comodissimi cassetti, ed il suo aspetto aggraziato, questo portalibri starà benissimo sia sul tavolo della signorinetta che nella stanza di soggiorno.

Tutte le dimensioni, che d'altra parte posson essere alterate a seconda del gusto e delle necessità del costruttore, sono date nel disegno, il quale illustra anche i varii particolari costruttivi.

I motivi a griglia, che adornano le fiancate ed il pannello anteriore dei cassetti, sono ottenuti facendo con la sega dei tagli profondi 15-10 mm. circa.

Una cornice di impellicciatura di 3 mm. di spessore è incollata alla superficie esterna di tutti i pezzi.

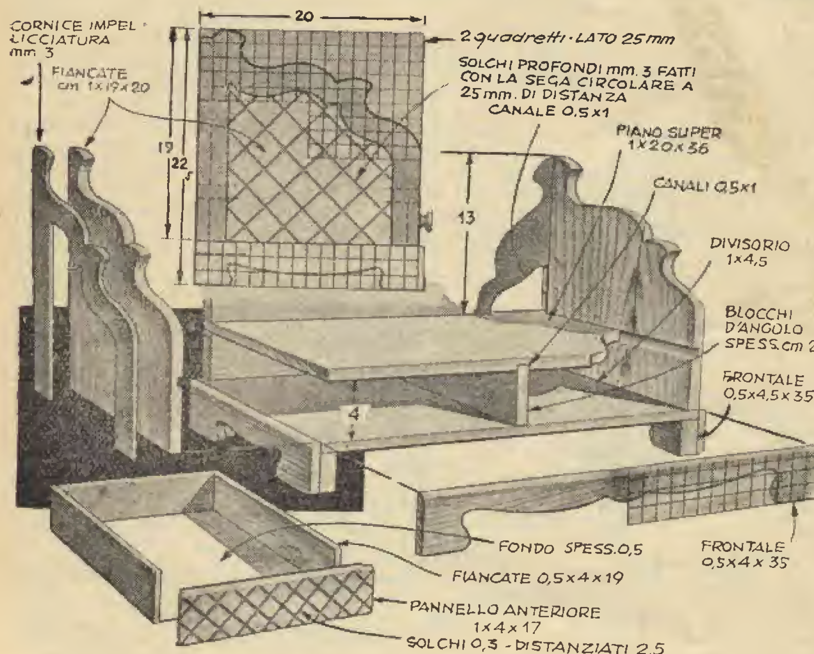
Per l'esecuzione tagliate prima tutti i pezzi a misura. Preparate i disegni delle fiancate e dei vari elementi della cornice, sviluppando i particolari quadrettati della nostra illustrazione con il riportarli su quadretti di 12,5 mm. di lato. Onde esser certi della identità delle due fiancate e rispettive cornici, vi consigliamo di preparere una mascherina in compensato e di servirvene come guida. Altrimenti, qualora disponiate di un buon seghetto, potrete far tutto un blocco delle due assicelle di 1 cm. di spessore, dalle quali dovete ricavare le fiancate, e dei due rettangoli di impellicciatura necessari alla cornice stringendo questi tra quelle - cosa che vi garantirà da eventuali pericoli - e segate tutto in una volta secondo il contorno esterno. Rimovete poi le due fiancate, serrate i due pezzi della cornice tra assicelle di scarto e asportate la parte interna.

Prima di eseguire questo lavoro, però, è bene che pratichiate sul rovescio delle fiancate il canale per il piano superiore e eseguiate la decorazione delle superfici esterne.

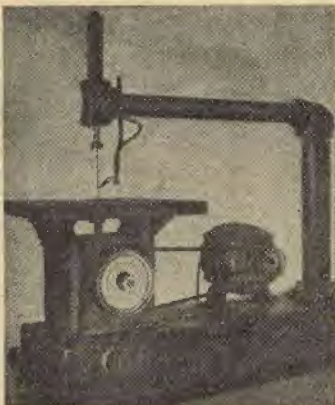
Finite con due colori che armonizzano bene tra di loro, poi incollate.

Notate, riguardo al montaggio, che gli angoli della base sono rinforzati da blocchi di legno e che viti avvitate in questi blocchi dal di sopra assicurano il piano alla base in questione.

I canali indicati in figura non sono indispensabili. Quelli nelle fiancate possono essere sostituiti da correntini incollati ed avvitati. In questo caso le fiancate esterne dei cassetti andranno opportunamente sbassate.



# ANCORA UN SEGHETTO



**Q**uando si debbano tagliare disegni un po' complessi, un seghetto è senza dubbio il principe degli utensili, sia che il materiale con il quale si ha da fare sia legno, sia che si tratti di metallo, purché non di forte spessore, o di plastica. A dir la verità sono molti i casi nei quali saremo pronti a giurare di non avere nulla di più utile nel nostro piccolo laboratorio, essendo l'utensile adattissimo per una quantità di lavori addizionali, come tagliare code di rondine o tenoni e fare leggeri lavori di scartavetratura e limatura.

Nonostante tutta questa versatilità, è un utensile affatto difficile a costruire. Ne abbiamo presentati ai nostri lettori già vari esemplari e vogliamo richiamare adesso la loro attenzione su questo, perché nella sua realizzazione possono essere usati materiali che moltissimi avranno già, o comunque possono essere reperiti con grande facilità.

Inoltre la realizzazione non richiede abilità particolare né una attrezzatura eccedente la normale. E' stata prevista qualche piccola saldatura, ma può anche essere eliminata.

Il risultato è un utensile che, con un motorino da 1/4 di cavallo, è capace di tagliare legno duro sino a 6 cm. di spessore. Ha una capacità di 54 cm., che può essere anche accresciuta, e, per quanto il tratto persorso dalla lama possa sembrare corto ad un inesperto, l'autore, che ha lungamente adoperato questa seghetto, è convinto che è il massimo al quale si possa arrivare senza il pericolo di vibrazioni noiose.

Come i disegni mostrano, l'albero alloggia in una scatola robusta di legno, che è completamente separata dal tavolo, i cui supporti le sono posti a cavallo. Questa scatola ha due fiancate di 5x10x15, una delle quali è forata per l'albero. Le estremità del foro sono svasate per alloggiare i cuscinetti.

Nell'interno della scatola due blocchi di 2x5x10 sono montati orizzontalmente per le bronzine di metallo bianco del portalama inferiore. Queste bronzine sono gettate nei blocchi stessi, nei quali occorre trapanare allo scopo un foro di 25 mm. di diametro, mentre piccoli fori a questo facenti capo verranno eseguiti nei lati del blocco per ancorare solidamente il metallo. Quindi il porta lama, un pezzo di barra quadrata di acciaio di cm. 1x1, che originariamente era lo assale di un porta-baby, venne immerso in un recipiente pieno di sabbia, il blocco della bronzina posto sopra la sabbia ed il metallo fuso venne gettato nel foro.

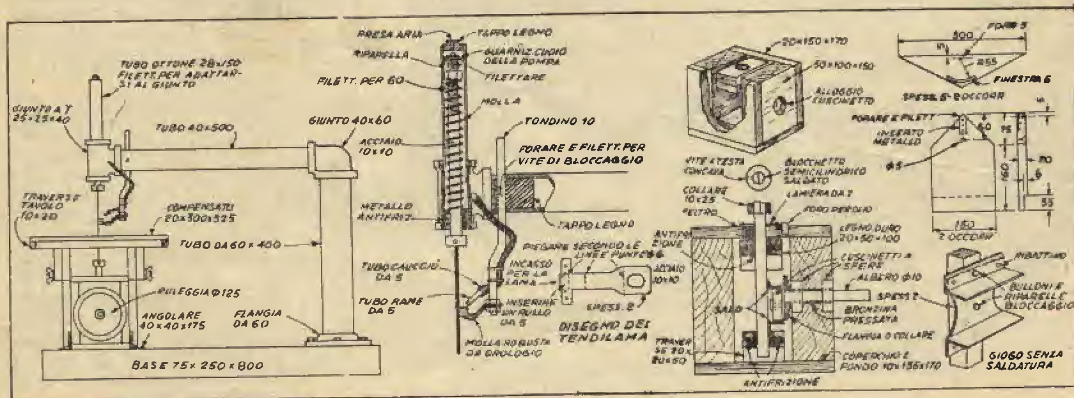
L'albero a camma gira in una bronzina che sull'albero venne forzata e che venne poi limata per essere forzata nel cuscinetto a sfere. Alla sua estremità interna una flangia recuperata da un dispositivo di accoppiamento di un motore venne forzata (la flangia di un tubo opportunamente tornita od un collare da 12 mm. avrebbero potuto ugualmente essere usati) ed un foro fuori centro di 1 cm. di diametro venne trapanato. Questo foro venne filettato per una vite da 8 mm. che passa attraverso una bronzina limata per adattarsi ad un terzo cuscinetto. Può essere necessario limare la testa di questa vite, come il disegno mostra.

Due pezzi di angolare di 1x2x2,5 vennero saldati al portalama sopra e sotto questa bronzina. Vennero prima messi in posizione, poi fu controllato che fossero bene in quadro e che si adattassero bene alla bronzina, infine vennero fermati con due spine al portalama per esser certi che non si muovessero durante la saldatura. Se desiderate evitare la saldatura, nel disegno è indicato un sistema al quale potrete far ricorso senza danneggiare il risultato finale.

Le pareti della scatola vennero messe a posto una volta sistemati l'albero e il porta lama. Venne quindi fatta una prova per controllare il buon bilanciamento ed il libero movimento delle parti, quindi vennero aggiunti fondo e coperchio. Una guarnizione in cemento fu usata su tutti i giunti, perché l'unità opera mezza piena di olio leggero da motori.

La bronzina per il porta lama superiore venne preparata poggiando il giunto a T su di un recipiente di sabbia e centrando bene il pezzo nel giunto. Ciò fatto il metallo antifrizione venne gettato sino a fargli raggiungere lo spessore di 25 cm.

Questo tendilama, fatto dello stesso pezzo dal quale venne ricavato quello inferiore, venne arrotondato con la lima alla estremità superiore per 6 cm. dei suoi 28 totali e venne in questo tratto filettato per un dado di ritegno a molla. Prima che il giunto venisse avvitato al braccio un tappo di legno venne forzato nel braccio stesso per aumentare l'efficacia del getto d'aria destinato



# FIORI IN CARRIOLA

Questa scatola, che è la semplificazione di un progeto già da noi presentato e che raccolse un notevole successo, può esser fatta in rame od ottone e può essere usata per fiori naturali ed artificiali ed anche per piccole piante sempreverdi.

Il cassone è di cm. 14x10 di ampiezza. La lunghezza ottale, manico compreso è di circa 30 cm.

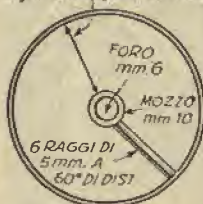
Come materiale usate rame di 1 mm. di spessore. Notate che il pannello anteriore del cassone è saldato ai due laterali ed al fondo, che sono di un unico pezzo.

Per il telaio ed i manici usate verga di ottone quadrata di 10x10 circa.

L'unica cosa un po' compicata è la ruota, per costruire la quale occorre essere abbastanza accurati. Cominciate con il fare il mozzo. Quindi determinate su questo i fori per i raggi, eseguiteli e filettateli. Fate quindi i raggi da verga di ottone di 5 mm., sistemateli nei loro fori e saldateli al cerchione.

I disegni danno tutte le indicazioni occorrenti alla esecuzione delle altre parti.

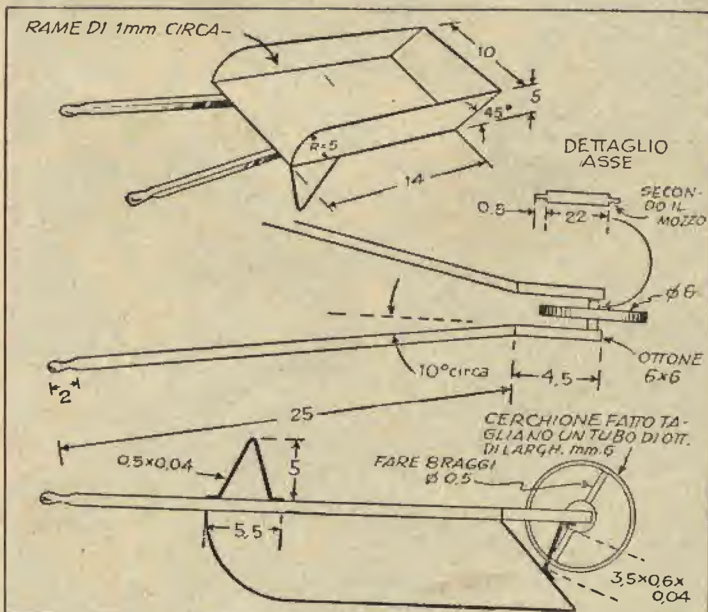
FILETTATE I FORI PER I RAGGI, DISTANZIANDO L'UNO DALL'ALTRO DI 60°. FILETTARE I RAGGI AD UNA ESTREMITA' E AVVIT. AL MOZZO. MISURATE IL Ø INTER E RITAGL. I RAZZI A STESSA MISURA - SALDATE










## ANCORA UN SEGHETTO

(*segue da pagina precedente*)

a soffiar via di continuo la segatura. Ognuno dei morsetti della lama venne preparato tagliando via una metà dell'albero per una lunghezza di 1 cm. dalla estremità e limando il tallone così ottenuto in modo da portarlo ad una forma semicircolare. Un collare da 1 cm., provvisto di una vite a pressione fronteggiante un blocchetto semicilindrico saldato completa il morsetto.



## Per quel cassetto che forza

Se, malgrado che sia tenuto come si deve, un cassetto forza, il fatto è da attribuire indubbiamente ad un rigonfiamento del legno. Per conoscere i punti che fanno attrito, polverizzare un gessetto e spalmare di questa polvere tutti i punti nei quali il fatto può verificarsi, quindi rimettere il cassetto a posto estrarlo di nuovo e controllare in quali punti il gesso è stato asportato. Una passata di carta vetro in tali punti varrà ad eliminare l'inconveniente

## Perché i sugheri tengano

Un semplice sistema per impermeabilizzare i sugheri consiste nel fondere insieme due parti di cera vergine ed una di sego di bove. In questo miscuglio si tufferanno i sugheri, che si porranno poi ad asciugare in posizione verticale, poggiandoli sulla loro superficie più larga. L'operazione va ripetuta due volte almeno.

# STAMPARE I TESSUTI IN CASA



*La preparazione dei colori*

Anche questo capitolo si riferisce al metodo perfezionato, quello cioè che vi permetterà di stampare addirittura le stoffe dei vostri abiti.

I colori da usare per questo procedimento sono conosciuti sotto il nome di *« colori basici » e si trovano* in commercio sotto forma di polveri che debbono esser sciolte in un adatto solvente, nel nostro caso costituito dall'acido acetico glaciale, di gradazione diversa, a seconda delle varie ricette, delle quali daremo prossimamente un formulario sufficiente.

La meglio cosa da fare, pertanto, è acquistare acido acetico glaciale al 98-100% e diliurlo poi a seconda del bisogno.

Il liquido che si forma sciogliendo il colore nell'acido è molto fine e, se usato così come è, si spanderebbe sul tessuto, cosicché invece di un disegno ben definito, ne risulterebbe una massa informe di colore. E' necessario quindi ispessirlo con amido di grano, glicerina e gomma tragacante. Anche a questo riguardo daremo nelle nostre ricette tutte le indicazioni del caso.

La glicerina viene adoperata come si trova in commercio, ma la gomma tragacante richiede un'accurata preparazione. Può essere comperata sia in fiocchi, sia in polvere. Nell'uno e nell'altro caso dev'esser fatta rinvenire in acqua per 24 ore, quindi bollita fino ad ottenere un liquido trasparente, avendo cura di rimuovere continuamente il liquido durante l'ebollizione, affinché la gomma non si raccolga sul fondo del recipiente e non bruci. Quando fila giù dal cucchiaio, più densa dell'acqua, ma più liquida di una densa pasta, deve esser filtrata attraverso una mussola pulita per eliminare ogni grumo. Ciò fatto, è pronta per l'uso.

La soluzione acida, ispessita con l'aggiunta di gomma tragacante e glicerina, e ben amalgamata con questa, produce un liquido capace di lasciare una impronta chiarissima sul materiale. Eppure ancora una proprietà manca e deve essere aggiunta.

Se il colore venisse usato così, alla prima lavatura ogni traccia ne scomparirebbe. La stampa sarebbe solo superficiale, senza alcuna penetrazione nella stoffa, mentre perché sia indelebile, è necessario che il colore penetri giù nella fibra del tessuto, il che richiede generalmente un *« mordente »* da aggiungere alla soluzione. A questo scopo si usa generalmente una miscela di acido tartarico ed acido tannico, la quale, esposta agli effetti del vapor d'acqua ,costringe il colore a penetrare profondamente nel tessuto, rendendo il motivo impresso permanente.

Fino ad ora abbiamo dato una descrizione più o meno teorica delle sostanze da usare e dello scopo al quale vengono usate. Vediamo un po' quindi come tradurre in pratica queste operazioni.

*La bollitura del colore*

Fortunatamente, fatta eccezione di una particolare tinta, l'*Auramina O*, che descriveremo più tardi, lo stesso metodo va bene per tutte. Ponete colore, glicerina, acqua di gomma e acido acetico in un recipiente smaltato e fate bollire vivacemente per circa cinque minuti. Poi ponete il recipiente in un catino di acqua fresca e lasciate raffreddare tranquillamente.

Quando il raffreddamento è iniziato, sciogliete in acido acetico un po' di acido tannico, ed un po' di acido tartarico in acqua e, allorché il recipiente e il suo contenuto sono scesi a temperatura normale, e non prima, versatevi l'acido tartarico. Abbiate la cura di aggiungere sempre per primo l'acido tartarico, perché il colore può a questo punto aver tendenza a coagularsi e lo acido tartarico impedisce che ciò si verifichi. Aggiungete quindi l'acido tannico ed agitate ben bene. Guardatevi bene però dal versare gli acidi prima che il colore sia freddo, altrimenti si coagulerebbe e diverrebbe inutilizzabile.

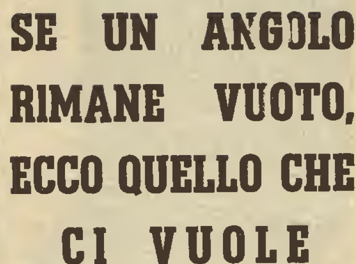
Se seguirete le nostre istruzioni e le ricette che vi daremo, dovrete ottenere come resultato una crema esente da qualsiasi grumo, come una maionese ben lavorata.

Osservando per la prima volta un colore basico, sarete meravigliati dallo scorgere che la sua tinta è del tutto differente da quella indicata e riprodotta sul recipiente. Infatti il colore vero comparirà solo quando la polvere è stata sciolta nell'acido acetico. Per accertarvi in anticipo della gradazione esatta che otterrete, ponete alcuni grani su di un pezzo di carta bianca e fatevi cadere sopra qualche goccia di acido. Qualche goccia della miscela così fatta dovrebbe essere posta poi su di un pezzetto del materiale da stampare, perché questo, per quanto pallido, avrà sulla sostanza colorante sempre un certo effetto, facendola apparire più o meno luminosa.

Ed ora quell'eccezione della quale abbiamo prima parlato. L'Auramina O, che è di un colore giallo brillante, dovrebbe essere aggiunta alla miscela di acido acetico, glicerina e gomma tragacante, dopo che questa miscela è stata bollita, ed il tutto esser quindi nuovamente esposto ad un calore assai moderato per circa 5 minuti, curando che non raggiunga il punto di ebollizione. Non seguendo quest'avvertenza, la Auramina O coagulerà non appena il mordente viene aggiunto.

Delle miscele sopra descritte lo acido acetico in varie gradazioni, la soluzione di acido tannico e quella di acido tartarico, possono esser conservate in bottiglie, pronte per l'uso. La soluzione di gomma tragacante ha una certa tendenza a coagularsi, ma se non appena bollita viene messa in bottiglie ben tappate, si conserverà bene anch'essa.

Tutte le altre miscele debbono esser preparate nelle quantità richieste per il lavoro da eseguire e l'avanzo va gettato, perché diverrà prestissimo inservibile.



# SE UN ANGOLO RIMANE VUOTO, ECCO QUELLO CHE CI VUOLE

PEZZO SUPERIORE

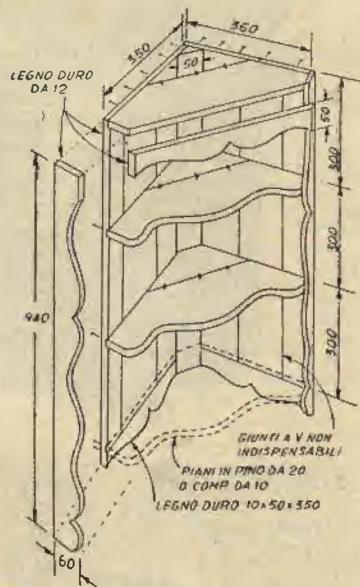
FRONTALE DEI TRE PIANI INFERIORI

MEMBRO TERMINALE

DA RIPORTARE SU QUADRATI DI 50×50

Un *angolo* del vostro salotto o del vostro ingresso può essere arricchito e reso attraente installandovi questo semplicissimo scaffaletto, che per la semplicità della sua esecuzione ben si presta ad addestrare coloro i quali sono alle prime armi nella lavorazione del legno e desiderano acquisire la esperienza necessaria per lavori maggiormente impegnativi, con i quali completare l'arredamento della propria casa, senza dover ricorrere ad acquisti dispendiosi.

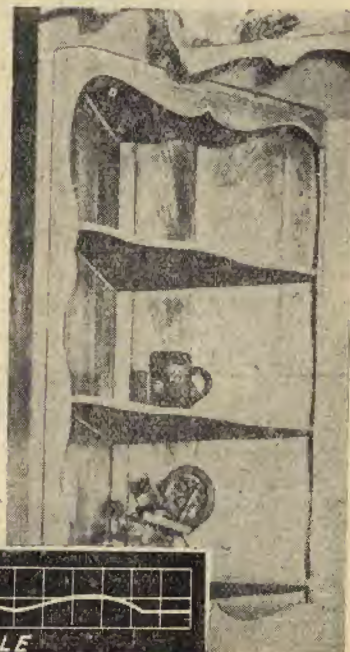
*Le fiancate* sono costituite da assicelle di legno duro a linguetta e canale incollate di taglio sino a raggiungere le larghezze indicate in disegno. Notate che uno dei due pezzi è più largo dell'altro di una misura pari allo spessore del legno usato, cosicché, una volta uniti i due pezzi, essi si protendano dal giunto di un eugual lunghezza.

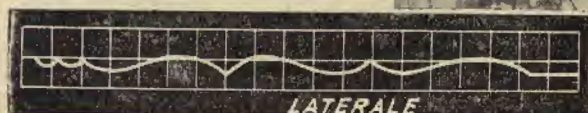


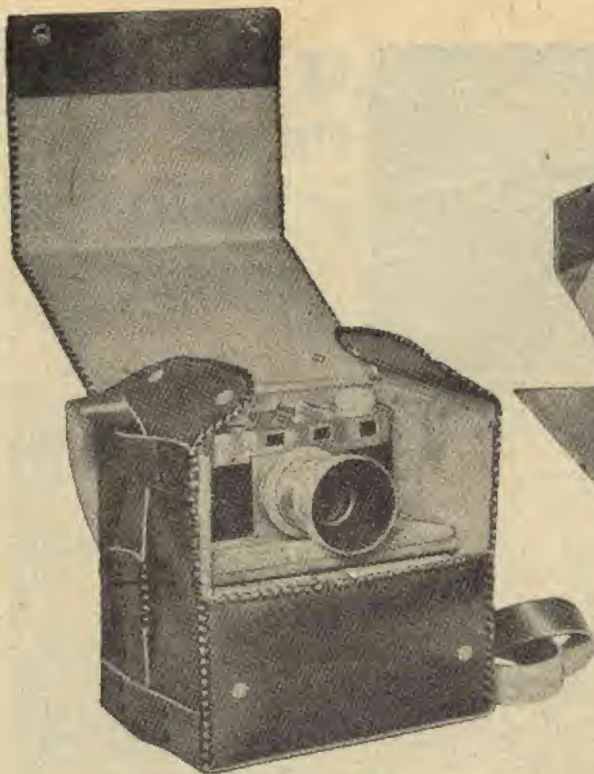

*I piani* possono esser ritagliati o da compensato o, più economicamente da assicelle di pino di spessore variabile tra 1 e 2 centimetri. Notate che i piani sono costituiti da due pezzi incollati e fissati con fermi corrugati. Essi sono poi incollati e fissati con chiodini da finitura alle fiancate.

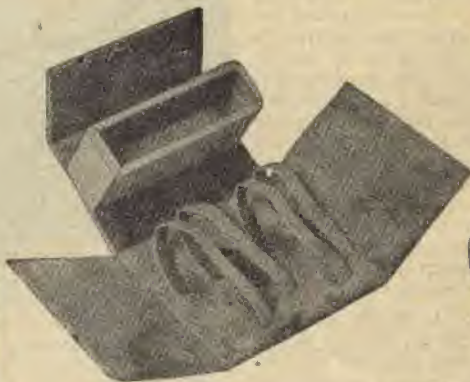
*La incorniciatura* è formata di 5 pezzi, ritagliati con il seghetto da legno duro della qualità usata per le fiancate. Sviluppate i disegni da noi dati, riportandoli su carta quadrettata con quadretti di cm. 5x5, quindi incollate sui pezzi già tagliati a misura i disegni eseguiti e segate con il seghetto, usando una lama fine. Smussate infine gli spigoli con carta smeriglio e incollate semplicemente i pezzi in questione al loro posto.

Come finitura è particolarmente raccomandabile una finitura a cera, che metta in risalto la bella grana del legno duro usato nelle parti più esposte.

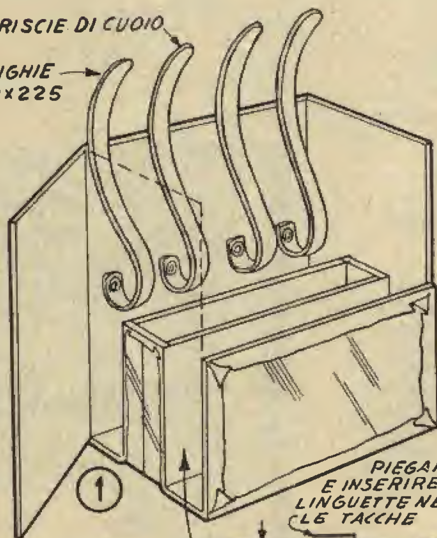




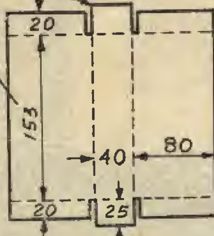











Molti utilissimi perfezionamenti distinguono questo astuccio dall'ordinaria borsa di cuoio, caratterizzato com'è da una fodera di metallo che rende rigide le parti di pelle e da una scatola che offre lo spazio necessario per 4 rotoli di pellicola, un luxmetro, una bottiglietta di liquido per la pulizia dell'obiettivo, la pelle scamosciata, l'esposimetro, il porta-lenti addizionali e altri accessori.

Per costruire questa fodera, usate lamiera di alluminio di 7 od 8 decimi, che si presta benissimo allo scopo ed è assai leggera. Dai disegni di dettaglio di *fig.* 1 non avrete difficoltà a comprendere come questa scatola interna va fatta, ma prima di tagliare il materiale, osservate in *fig.* 2 le dimensioni, quindi misurate la vostra macchina fotografica per accertarvi che esse vadano bene, tenendo presente che la forma di metallo deve essere foderata internamente, *fig.* 3. Prima di iniziare la costruzione decidete, anche quale tipo di stoffa usare o, se volete, cuoio morbido.

Ora eseguite il disegno della scatola o compartimento interno, di metallo, *fig.* 1, e della fodera di metallo suddetta, *fig.* 2, usando la massima accuratezza perché tutti gli accessori possano adattarsi bene al loro posto. Non disponendo di altro, potrete usare per piegare il lamierino un blocco di legno duro perfettamente squadrato. Notate le tacche di cm. 1x4 nella fodera di metallo, *fig.* 2, previste per la striscia che passa sotto al fondo di tale fodera e tra questa e il rivestimento esterno di cuoio. Se per il trasporto dell'astuccio vi contentate di una maniglia, questa striscia potrà esser larga 1 cm. come indicato in *fig.* 2; qualora invece desideriate munire il vostro astuccio di una cinghia che vi permetta di portarlo a tracolla, come quella illustrata in *fig.* 6, allora la striscia suddetta dovrà essere larga 4 cm., cioè quanto la cinghia. Sia a questa che alla maniglia potrà essere unita o con bottoni automatici robusti, o fibbie, o con un'allacciatura, come nell'esemplare illustrato dalla nostra fotografia.

Causa la poca larghezza della scatola di metallo di *fig* 1, è probabil-

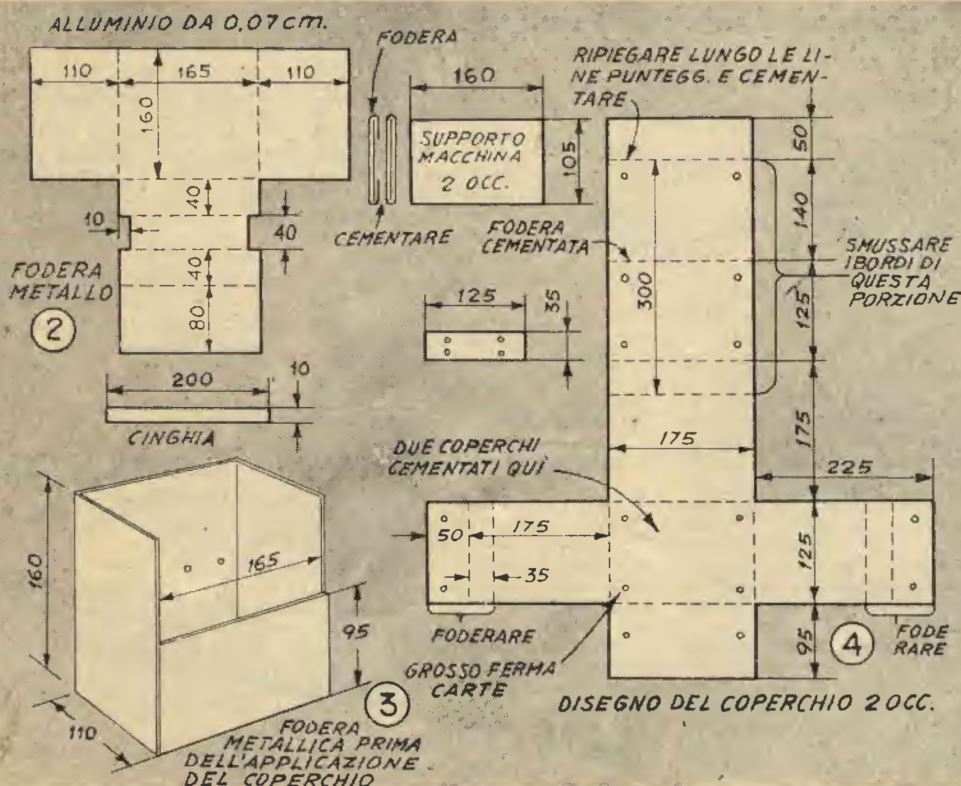
# BORSA PER LEICA



mente un lavoro più semplice il foderarla prima che dopo la piegatura. Tagliate quindi la fodera di dimensioni leggermente più grandi dello stretto necessario e cementatela sul metallo. Notate che sia l'interno che l'esterno di questa scatola sono foderati, cosa che rende necessario nel tagliare il tessuto lasciare delle linguette che dovranno poi esser ripiegate sopra le estremità e cementate a posto, mentre il tessuto non deve esser cementato alle linguette metalliche che debbono essere ripiegate in basso ed inserite nelle tacche della fodera di metallo di fig. 2. Nel montaggio queste linguette di metallo vanno piegate piatte contro il fondo della fodera per tenere la scatola interna al suo posto.

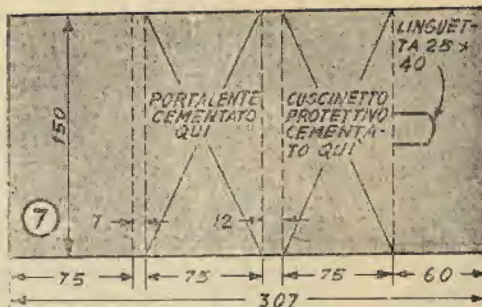
Prima di tagliare la fodera di stoffa per l'interno della fodera di metallo, trapanate i fori per le striscie che servono quando si vuole estrarre la fodera stessa, *fig.* 1, e notate come queste striscie sono fissate con ribattini sopra il tessuto nella foto che mostra questo particolare, nella quale il tessuto è mostrato già cementato al suo posto, lo scompartimento interno già sistemato e la fodera di metallo parzialmente piegata. Tagliate il tessuto in misura un po' maggiore del necessario in modo che possa essere ripiegato sopra i margini del metallo verso l'esterno, come indicato in *fig.* 1.

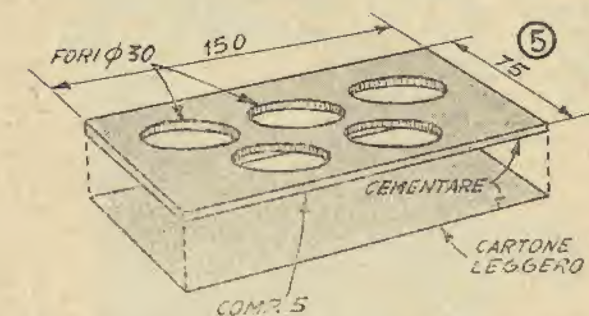
Fatto questo e piegata la fodera di metallo nella forma finale, tagliate il rivestimento di cuoio usando le dimensioni indicate nel disegno di *fig.* 4, nella quale sono indicate anche le posizioni per i fori necessari all'installazione dei bottoni automatici. Notate anche che in questo disegno gli angoli dei due lembi da ripiegare all'interno sono mostrati quadri, mentre nella fotografia appaiono arrotondati; a questa forma saranno infatti portati prima di procedere all'allacciatura, dando loro un raggio di 1 cm. Il rivestimento di cuoio andrà poi

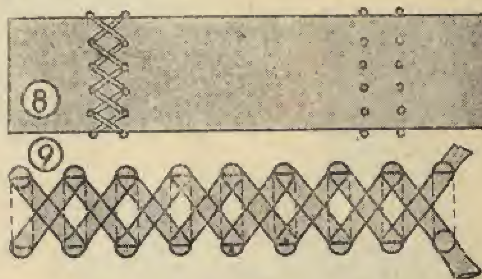


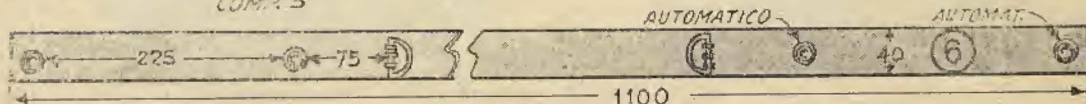
finito con una allacciatura da eseguire con stringa di cuoio di colore euguale o contrastante secondo lo schema delle *fig.* 8 e 9, quindi saranno aggiunti gli automatici, il supporto della macchina e gli occhielli per la cinghia, dettagliati in *fig.* 4, che possono essere fissati al loro posto con ribattini quando il rivestimento è già ultimato, prima di cementarne le fiancate e dorso alla fodera di metallo.

In *fig.* 5 è dettagliato un portalenti addizionali studiato proprio per adattarsi a questo astuccio. L'intelaiatura in compensato di questo portalenti è illustrata in *fig.* 7. Notate la posizione rispettiva della sezione del porta lenti vero e proprio e quella del cuscinetto di protezione; entrambe sono cementate al rivestimento di cuoio.

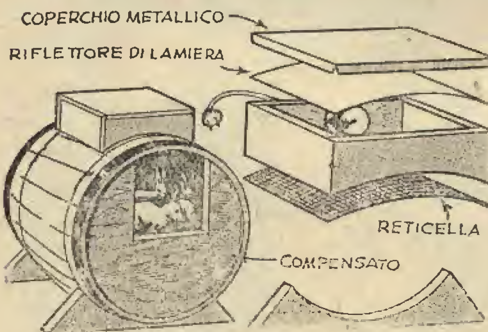





# Un'allevatrice per i conigli




La nidiata di coniglietti che potrà nascervi quest'inverno, non dovrà temere i rigori della stagione, se le preparerete questa accogliente «allevatrice», che vi costerà pochissimo lavoro e meno spesa e nella quale le bestiole godranno di un riscaldamento uniformemente diffuso.

Per la sua costruzione potrete utilizzare un vecchio barile, ormai inservibile come tale, che poggerete su due piedi tagliati ed avvitati al loro posto. Come sorgente di calore potrete utilizzare una qualsiasi lampadina elettrica, che sistemerete in un alloggiamento costituito da quattro pezzi di compensato o legno comune di 1 cm. di spessore, montati su di un'apertura di 18x18 fatta nella sommità del barile. La potenza della lampada dipenderà dalla grandezza della allevatrice e dalla temperatura esterna del luogo ove questa sarà tenuta. Notate il riflettore, costituito da un pezzo qualsiasi di latta posto sotto il coperchio dell'alloggiamento in questione allo scopo di indirizzare verso il basso le radiazioni termiche che tenderebbero a disperdersi in alto (un foglio di cartone di amianto, posto tra riflettore e coperchio migliorerebbe notevolmente il rendimento) e la reticella metallica posta al di sotto della lampadina allo scopo di ottenere una migliore diffusione del calore da questa prodotto.

Unica variazione da apportare al barile, sarà di sostituire la normale chiusura di una delle estremità con un disco di compensato avvitato in posto, onde poterlo togliere agevolmente allorché deve essere sostituita la paglia del nido per mantenere nell'interno la necessaria pulizia, disco nel quale sarà aperta una finestra di 12x12.

# BLOCCO ELASTICO PER SCARTAVETRARE




Una vecchia spazzola dalle setole robuste, intorno alle quali sia stata avvolta una striscia di carta vetro e che sia immobilizzata con due anelli di caucciù ritagliati da una vecchia camera d'aria, risparmierà le vostre dita quando dovrete scartavetrare una superficie non liscia, le cui piccole irregolarità le setole seguiranno, permettendo una pressione uniforme.

# TAVOLI NELLA LIBRERIA per la stanza di soggiorno



Per *inesperti* che siate, non potrà rappresentare una difficoltà apprezzabile la costruzione di questa piccola libreria, la quale vi si dimostrerà poi praticissima per tenere a portata di mano i libri in lettura, mentre il suo piano superiore potrà servire anche come tavolinetto, sul quale posare il portacenere o la tazzina del caffè durante la siesta quotidiana.

La sua realizzazione richiede l'uso soltanto di utensili a mano e può quindi esser affrontata anche non disponendo di alcuna attrezzatura particolare, mentre le linee son tali che, variando opportunamente la finitura, possono adattarsi ad ogni ambiente senza costituire una stonatura.

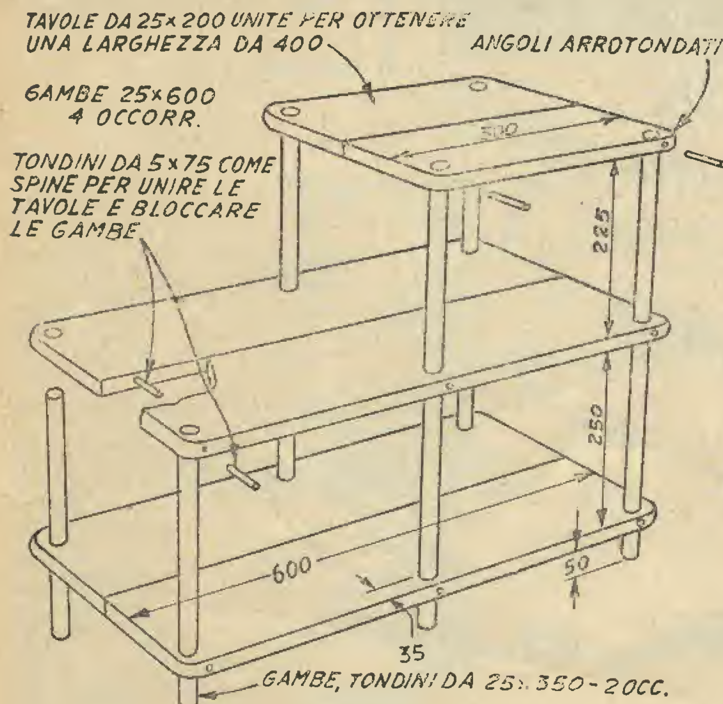
Anche le dimensioni possono esser variate secondo il gusto e le necessità del costruttore, per quanto quelle da noi date si siano dimostrate particolarmente armoniose e rispondenti agli scopi per i quali il mobiletto è previsto. In ogni caso vi occorrerà tavolame di cm. 2,5 di spessore per 20 di larghezza nella quantità necessaria alla costruzione dei vari piani.

Cominciate con il tagliare dunque le tavole che vi sarete procurati nella lunghezza necessaria per la costruzione della base, del piano intermedio e del piano superiore (vi occorreranno sei pezzi, quattro di 60 cm. cadauno di lunghezza e due di centimetri 30), quindi uniteli a mezzo di spine e colla, o, se ciò vi sembra troppo complicato, eseguite l'unione per mezzo degli appositi fermi in acciaio corrugato che potrete acquistare in ogni negozio di ferramenta e che infiggerete nel rovescio delle tavole.

Le gambe sono costituite semplicemente da tondini di centimetri 2,5 di diametro passati in fori allo scopo trapanati presso ogni angolo dei tre piani, come illustrato nei disegni. Perché risultino perfettamente corrispondenti, sarà bene che sovrapponiate i tre pezzi, determiniate i centri di quattro dei fori sul piano superiore e degli altri due sul piano intermedio, e li eseguiate poi contemporaneamente.

Inserite quindi i tondini in questi fori, spalmati preventivamente di buona colla e lasciate asciugare. Quando l'adesivo è ben secco praticate nello spessore delle tavole dei fori di 5 mm. che giungano ad attraversare le gambe, ed inseritevi dei tondini di legno duro, che varranno ad immobilizzare definitivamente al loro posto le gambe stesse

Finite e verniciate a piacere.






**Per immobilizzare le gambe, usate spine di legno duro infisse in fori allo scopo eseguiti nello spessore del legno fino ad attreversare le gambe stesse**

# CUCINETTA PORTATILE PER CAMPEGGIATORI

C'era un tempo nel quale « camping » significava rinunzia ad ogni comodità, ma oggi, con l'estendersi di questo affascinante sport, il quadro è considerevolmente cambiato e molti sono coloro che non vogliono rinunziare al piacere di un pasto caldo.

A questi specialmente tornerà utile questa cucinetta portatile, nella quale trovano posto tutti gli utensili indispensabili, insieme alle stoviglie e ad un fornello a benzina, che può essere acquistato in commercio.

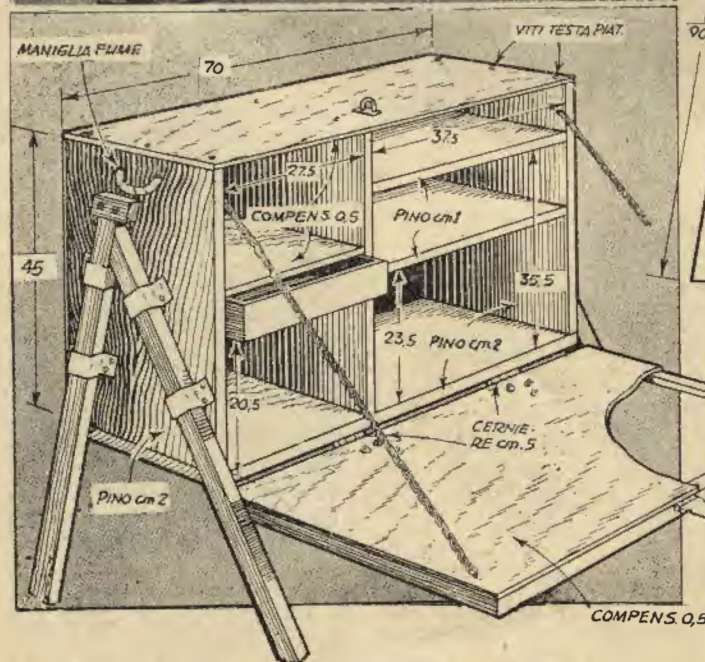
La sua costruzione e semplicissima I disegni ne illustrano ogni dettaglio, cosicchè nessuna difficoltà può offrire la realizzazione a chi sappia tenere in mano sega e martello.

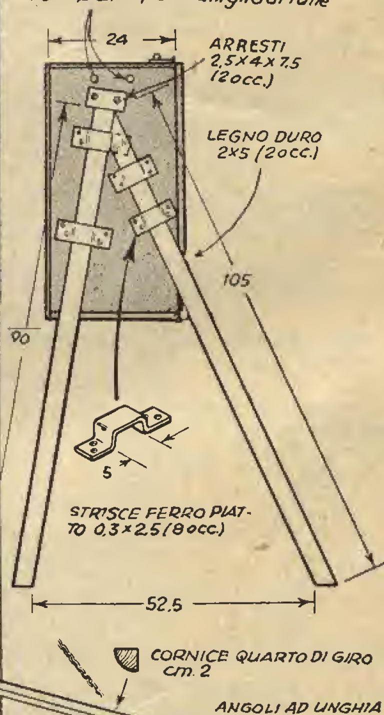
Notate che le gambe sono semplicemente infilate nei cavalieri di piattina di ferro, cosicchè è facile toglierle, quando si vuole smontare la cucina per riporla.

Le dimensioni generali e la disposizione dei divisori dell'interno possono esser variate a piacere e secondo i propri desiderata. Le due catenelle hanno lo scopo di sostenere in posizione orizzontale lo sportello abbattibile, in modo da trasformarlo in un tavolinetto che potrà servire per consumare come per preparare il pasto.

Notate anche il cassetto, che, se pure facoltativo, compenserà il lavoro occorrente per la sua realizzazione con la comodità che rappresenta.

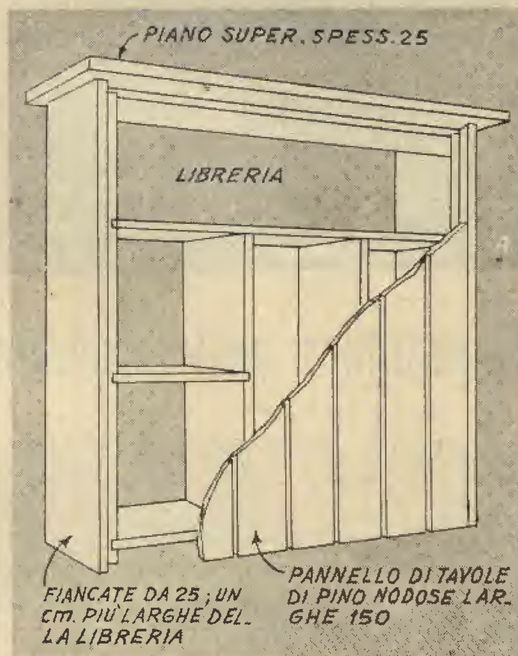




# Piccolo bar per il soggiorno





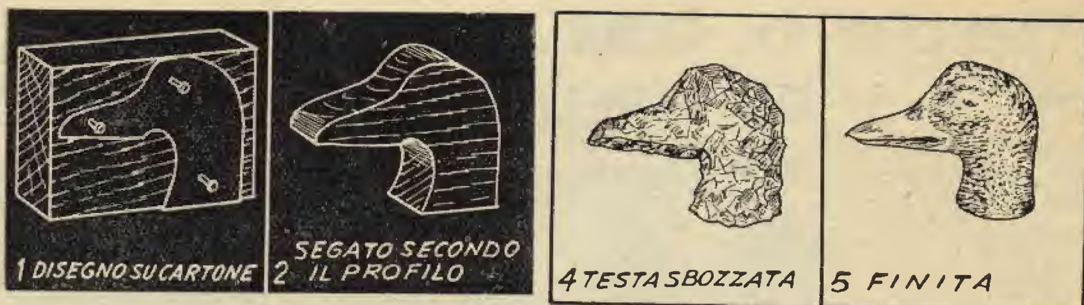

Chi *limita* tutta la sua attività a sega e martello, troverà certo di suo gradimento costruirsi questo semplicissimo armadietto bar, specialmente se per la sua costruzione partirà da una di quelle semplicissime librerie aperte che è possibile acquistare a prezzo assai conveniente nei grandi magazzini. D'altra parte, qualora volesse fare un'economia anche maggiore, lavorando, s'intende qualche ora di più, potrà costruire il mobiletto intero senza difficoltà di sorta, specialmente se eviterà i canali delle fiancate, nelle quali alloggiano i divisori orizzontali, affidando il compito di sorreggere questi a correntini di legno alle fiancate stesse incollati ed avvitati con viti infisse dall'interno.

Una volta pronta l'intelaiatura e sistemati i divisori, per la cui disposizione si potrà chiedere ispirazione ai nostri disegni, adattandoli alle particolari necessità dettate dagli oggetti che si vuole che il nostro bar contenga, non ci sarà che rivestirla e chiuderla da una parte mediante tavole di pino nodoso di prima qualità, che si acquisteranno presso una segheria già provviste di linguetta e canale. Anziché pino si potrà usare, quell'altro legno che si preferisca.



Il nostro disegno mostra come le tavole delle fiancate sono lasciate protendere di un mezzo centimetro per nascondere i bordi delle tavole usate per la chiusura di una delle facciate. Naturalmente dovranno essere usate tavole di larghezza uniforme, od almeno dovranno esser disposte in modo che le due esterne siano pressoché eguali. La linguetta di partenza, cioè quella che necessariamente viene a trovarsi contro una delle fiancate, deve essere asportata per permettere il giunto con la tavola di rivestimento della fiancata stessa. Anche la tavola che ricopre superiormente il mobiletto dovrà estendersi sia anteriormente sia lateralmente e potrà essere rivestita di linoleum, ricorrendo per l'incorniciatura, in questo caso indispensabile, alla apposita cornicetta in alluminio che potrete trovare presso il fornitore stesso al quale ricorrerete per il linoleum. E' bene anche rivestire tutti i divisori orizzontali di tela cerata o di plastica per agevolare la pulizia. Come finitura, usando pino nodoso applicate una mano di gomma lacca chiara, passate con lana di acciaio fine, una volta che sia bene asciutta, e ultimate con cera ed olio di gomito.

Non diamo nessuna misura, perché ognuno cercherà di servirsi del materiale che ha e regolarsi per i divisori a seconda di ciò che intende conservare nei vari scomparti. Consigliamo di disporre il tutto in modo che le cose più necessarie siano contenute nel primo scomparto, perché ciò evita di doversi piegare di continuo.




# Facciamo i nostri richiami per la caccia in palude

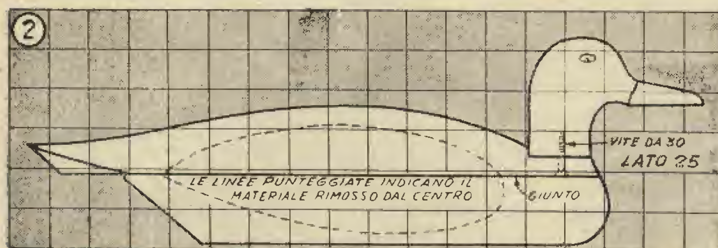
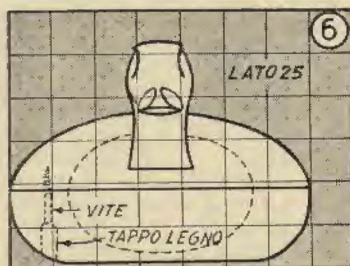



**Fig. 3 - il numero 2 è da considerare errato**

Preparare da se i richiami di legno per la caccia in palude è un altro di quei passatempi che possono sembrare difficili, ma che in realtà non offrono difficoltà di sorta. Anche la parte più complessa, senza dubbio la esecuzione della testa, che occorre intagliare, può esser resa asai più semplice, permettendo così di conseguire buoni risultati sin dai primi tentativi, con l'eseguirla separatamente e fissarla poi al corpo.

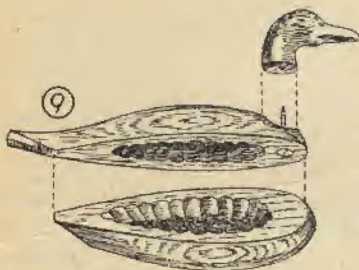



Le *fig.* 1 *e* 2 mostrano i primi passi. Il disegno è ripreso dalla *fig.* 3, sviluppando a grandezza naturale il profilo della testa su di un pezzo di cartone robusto od una tavoletta di legno di 5 mm. Quindi va ritagliato e fissato con qualche chiodino ad un blocco di pino bianco od altro legno che si presti ad essere intagliato, di cm. 12,5×5×10. Curate di non usare a questo scopo pezzi nodosi, con grana trasversale o pieni di resina. Con il seghetto ritagliate secondo il contorno, come in *fig.* 2, od asportate lo scarto con tagli dritti eseguiti con una sega a mano. Quindi, dopo aver affilato a taglio di rasoio la lama del vostro coltello da tasca, cominciate ad intagliare, iniziando dagli spigoli del legno. Vedrete che iniziando da uno degli spigoli originali e facendo un taglio in qualsiasi punto, otterrete altri due spigoli, lungo i quali intaglierete in seguito. Questo è il sistema da seguire per forme di questo genere. Abbiate cura di evitare che il legno si scheggi alla sommità della testa e lungo il becco, dove la grana corre orizzontalmente. Fate corti tagli concavi, per evitare di asportare lunghe schegge. Alla curva superiore del collo, lungo il retro della testa ed anteriormente, sotto la testa, il lavoro può presentare qualche difficoltà. Limitatevi, per evitare incidenti, ad arrotondare all'ingrosso queste zone, lasciando alla raspa il compito di finirle come si deve.

Allorché avrete arrotondato tutti gli spigoli, fino a quando le curve non si incontrino al centro delle superfici piane, ed avrete portato la parte superiore del becco alla forma di una V rovesciata e schiacciata, vi troverete la testa già completamente sbozzata, presso a poco come in *fig.* 4. Potrete quindi cominciare a lavorare il corpo, lasciando per ultima la finitura, con la quale porterete la testa alla forma indicata in *fig.* 5.

Prendendo le *fig.* 3, 6 *ed* 8 come vedute laterali, frontali e dall'alto del contorno del corpo, potrete eseguire il pezzo in questione in due modi: costruire un blocco, con la tecnica seguita per i modelli di navi, di varii pezzi di tavola fino a raggiungere lo spessore necessario, o fare il corpo con due pezzi soli di 4,5 cm. di spessore con un vuoto al centro, come in *fig.* 9. Quest'ultimo metodo è senza dub-





bio il migliore e più rapido, ed è quindi su questo che ci soffermeremo.

Nelle *fig.* 3 e 6 notate che ci sono due pezzi: quello superiore lungo cm. 36 e quello sottostante all'incirca 30,5. Ordinariamente pino di prima qualità di 5×20 è il legname preferito. Entrambi i pezzi sono segati secondo la forma indicata in *fig.* 8., con l'eccezione, naturalmente, che il pezzo inferiore è più corto e una estremità è tagliata secondo un angolo, come indicato in *fig.* 3. Le linee punteggiate nelle *figure* 3 *ed* 8 indicano all'incirca il legno da asportare dalle due metà, cosa che può essere fatta senza alcuna difficoltà con una sgorbia, stringendo il pezzo in lavorazione tra le ganasce di una morsa.

Ove lo desiderate, dalle *fig.* 3 e 6 potrete rilevare delle maschere di cartoncino, che vi saranno di aiuto nel modellare il corpo. Tutto il lavoro si riduce presso a poco ad arrotondare i lati curvi con un coltello, ma c'è una cosa da ricordare: se intendete fare un certo numero di richiami, è buona idea portarli tutti sino alla finitura, quindi eseguire un montaggio di prova e pesarli individualmente. In questo modo potrete smontarli ed asportare eventualmente ancora qualcosa dal loro interno, al fine di renderli tutti di peso uguale, cosa che ha la sua brava importanza, quando si tratta di richiami di questo tipo.

La testa è attaccata con una sola vite, come indicato in *fig.* 3, ma prima del fissaggio occorre preparare un alloggio per il collo, come indicato in *fig.* 7. Accertatevi che la testa non sia rispetto al corpo più alta di quanto risulta nella *fig.* 3, poiché una testa molto sollevata è un segnale di allarme per gli uccelli.

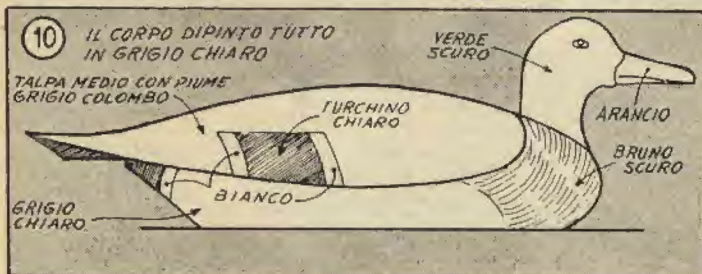
Una volta unita la testa, ultimate il corpo, finendolo con la raspa. Quindi separate i due pezzi, spalmate i giunti di un adesivo alla resina insensibile all'acqua, avvitate nei fori per loro fatti le viti di unione e riempite con tappi i fori stessi, come in *fig.* 6. Non c'è necessità di levigare le superfici con la carta vetrata: meglio lasciarle un po' ruvide, come risulteranno dopo esser state trattate con la raspa. Le *figure* 11 e 14 indicano come fare passabilmente un occhio. Ove lo si desideri, si potranno acquistare occhi di vetro, ma a dir la verità si tratta di un particolare di scarsissima importanza, che può anche essere omesso del tutto.




La *fig.* 10 da un buon schema di colori per dipingere il corpo. Un buon lavoro richiederà tempo ed attenzione. Se ne disponete, usate colori a base di japan, altrimenti colori ad olio normali, e, quando questi sono secchi, passate una mano di vernice matta per diminuirne un pò la brillantezza.

Se eseguito a regola, questo procedimento dà degli ottimi risultati, tuttavia molti sono i cacciatori ricchi di esperienza che considerano una fatica inutile il tentare di avvicinarsi ai colori naturali dell'uccello e preferiscono che i loro richiami siano dipinti con monotone variazioni di bruno e grigio, cosa che rende possibile usarli per tutte le specie più comuni. A questo scopo testa e collo possono esser dipinti in un verde scuro, il petto in un bruno che sfuma in un grigio di media densità. Le piume delle ali sono simulate con un grigio chiaro.



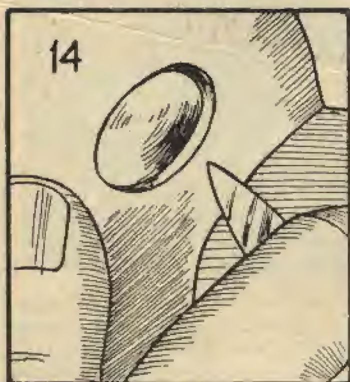



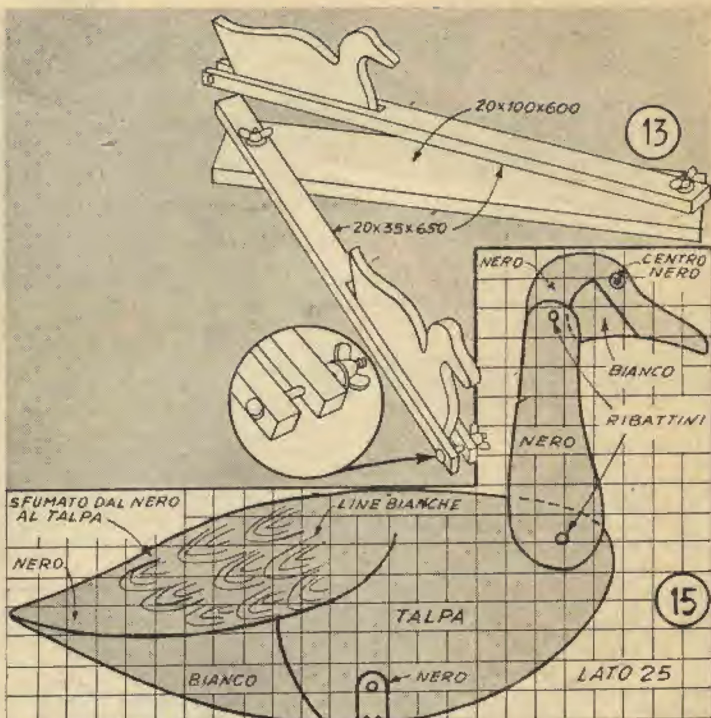

Qutsto richiamo è in raltà una imitazione « composita », più grande di alcune specie, più piccola di altre, ma molti cacciatori l'hanno sperimentato dichiarandosene soddisfattissimi, tanto più che, cosa che ha la massima importanta, galleggia a meraviglia anche su acque agitate. Per finirlo, avvitate nel fondo, a circa 10 cm. dal termine della curva del petto, un occhiello a vite, che serve per l'attacco di un'ancora.

Richiami che si limitano semplice mente ad un profilo, benché assai più semplici a fare sono efficienti forse quanto gli altri ed hanno il vantaggio di essere leggeri e quindi facilmente trasportabili, anche perché assai poco ingrombanti. Le *fig.* 12 e 17 mostrano uno di questi richiami unito alla base a mezzo di spinotti non incollati, in modo che i due pezzi possono essere separati in un battibaleno per il trasporto.

Per fare il corpo, ricavate il disegno dalla *fig.* 3, che sbasserete di 1 cm. circa, e per la base servitevi invece del disegno di *fig.* 8. Trasferite i contorni su tavoletta di legno di 2 cm. di spessore e segate nel solito modo. Incollate gli spinotti di unione solo ad uno dei pezzi, in modo che possano esser separati per il trasporto, onde diminuire l'ingombro.

La *figura* 13 illustra un altro tipo, un affare pieghevole che è eccezionalmente utile. Mortase sono tagliate ad una estremità di ognuno dei blocchi per ricevere le sagome



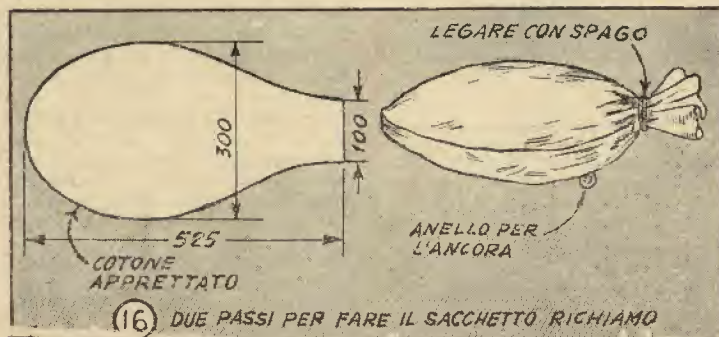




segate, come nel caso precendente, da legno di 2 cm.. Usate di nuovo la *fig.* 3 per ricavare il profilo, ma questa volta aumentate l'altezza di 1 cm., anzichè diminuirla come nel caso precedente. Bulloni da 1 cm. con dadi a farfalla serviranno sia per imperniare i bracci sia per serrare le sagome.

La *fig.* 15 è la sagoma di un'oca, un affare smontabile, con testa e gambe pieghevoli.

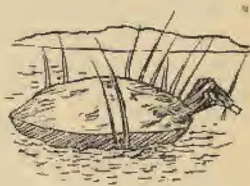
Una lunghezza di cm. 52,5 ritagliata da un'assicella di 2×20 e segata secondo il disegno serve come corpo. Testa, collo e gambe sono pezzi separati, al corpo fissati a mezzo di ribattini e sono fatti con legno da 1 cm. I colori da usare in questo caso sono indicati nella figura già citata, mentre per i richiami delle *fig.* 12 *e* 13 la migliore cosa da fare è dipingerli con un grigio medio, facendo verde la testa ed il petto di un bruno sfumante nel grigio. Per gli occhi in ambedue i casi dipingere prima una piccola zona arancione laddove l'occhio deve risultare. Quando il colore è asciutto disegnare intorno con l'inchiostro di china un cerchietto di 7 mm. e portare il colore della testa sino a questo cerchietto, internamente al quale sarà marcata in nero la pupilla, come in *fig.* 15. Quest'occhio è naturalmente convenzionale, ma serve benissimo. Se usate colori ad olio, ricordate di finire sempre con una mano di vernice matta.

Per chi ama la semplicità massima ecco il richiamo a sacchetto, niente altro che un sacchetto che fa da richiamo. Un affare rozzo, indubbiamente, ma non per questo privo di efficienza, tanto che molti cacciatori lo hanno adottato. Per realizzarlo, tagliare due pezzi di cotone ancora apprettato, alcuni usano leggera tela, nelle misure indicate in *fig.* 16, e cuciteli insieme con una doppia cucitura; poi rovesciare e riempire il sacchetto ottenuto, legando l'estremità aperta con uno spago robusto. Cucite un anellino qualsiasi sul fondo per un'ancoretta. Come ripieno il materiale preferibile è il kapok. In mancanza di questo potrete usare sottili trucioli di legno oppure il crine che usano i tappezzieri. Come impermeabilizzante andranno benissimo due mani di olio di lino. Per la pittura potrete seguire quanto è stato detto nel casi dei richiami di legno. Con un becco fatto con una pinzetta da bucato, del tipo provvisto di molla, la *fig.* 18 illustra presso a poco cosa potete ottenere con questo sistema: qualcosa di non impressionente, forse, ma abbastanza attraente, guardato con occhio di uccello, almeno a stare a quello che ne dicono i cacciatori.



(16) DUE PASSI PER FARE IL SACCHETTO RICHIAMO


(17) SAGOMA RICHIAMO


(18) SACCHETTO RICHIAMO

# TAVOLINETTO IMPROVVISATO

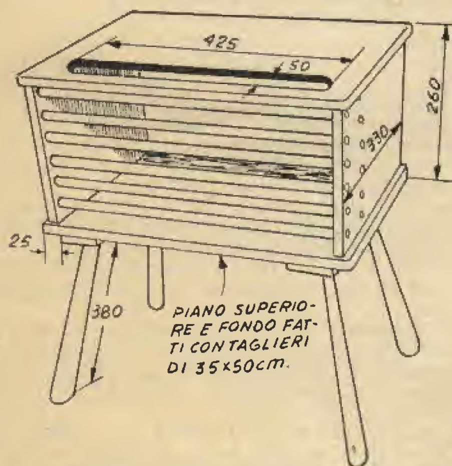
*Ampi pezzi* di legno per piccoli progetti da realizzare in casa sono dispendiosi e sovente difficili a trovare, a meno che non andiate a cercarli dove meno vi aspettereste di trovarli: in uno di quei negozi che vendono tutto quello che può occorrere per la casa.

In uno di questi ho trovato due taglieri di cm. 35 x 50, dei quali mi sono servito per il fondo ed il piano superiore del mio tavolino, mentre un terzo tagliere l'ho segato a metà per ricavarne le fiancate. Eccettuate le due assicelle di 7,5x32 tutte le dimensioni del mobiletto sono indicate nei disegni.

Trapanate, quindi allargate con la lima i fori per le gambe, che sono manichi di accetta, acquistati in un negozio di utensili agricoli. Le gambe sono tenute con chiodi e colla. Una delle fotografie mostra come mettere in piano il tavolino con l'aiuto di una piccola livella. Se i fori che avete aperto fossero troppo larghi, riempiteli di stucco.

I tondini che sostituiscono il pannello posteriore dovrebbero esser tagliati leggermente più corti: il vuoto che essi di conseguenza lasciano alle estremità esterne dei fori verrà riempito di stucco prima della cartavetratura e della mordenzatura. E' consigliabile mordenzare i tondini prima di metterli a posto.






Per la costruzione seguite questo procedimento: una volta montata la sezione superiore, incollate ed inchiodate le due assicelle di rinforzo alla base, assicelle cui avrete già fissato le gambe.





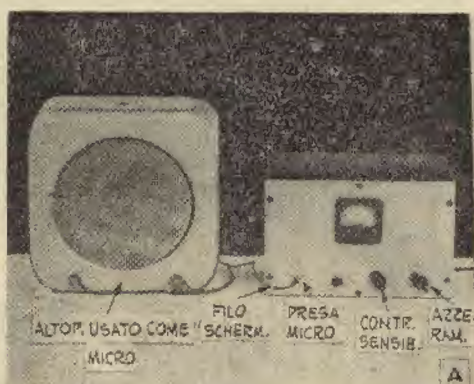
Perché il tavolo rimanga bene in piano, cominciate con l'inchiodare ed incollare ad una delle assicelle le due gambe. Legate quindi le due assicelle insieme e sovrapponetevi una livella. Aggiustate quindi le due gambe fino a che la bolla della livella sia bene in centro, quindi fissatele.

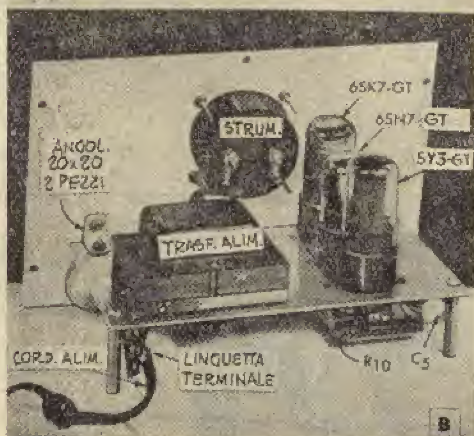
I bordi delle due fiancate possono essere abbelliti con una cornicetta.

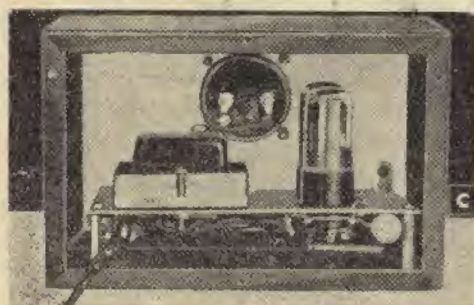
# L'APPLAUSIMETRO

**Viene usato anche al Concorso di S. Remo per misurare l'intensità degli applausi che accompagnano ogni canzone, ma serve a molte altre cose ed è facile costruirlo**






Il giudizio del pubblico registrato da un applausimetro elimina ogni questione di favoristismi od ingiustizie e la costruzione di un apparecchio del genere, sia pure in versione semplificata, è cosa che non oltrepassa la normale capacità dei nostri lettori, che si interessano di radiotecnica, i quali avranno modo di fare interessantissime esperienze con questo strumento, adottato, tra l'altro, al Concorso della Canzone di San Remo.

Il circuito consiste infatti di due sole valvole, più il raddrizzatore, e di pezzi che possono essere trovati con la massima facilità in qualsiasi negozio di articoli per radioamatori. Il mobiletto è una scatola di lamiera di acciaio di 15x22,5x12,5 finito con una vernice raggrizzante, che può essere sostituito da un altro qualsiasi: per il prototipo è stato scelto quello, solo perché il costruttore lo aveva a portata di mano.

L'altoparlante, che in questo caso funge da microfono, è di 20 cm. di diametro, del tipo a magnete permanente.

Un trasformatore universale di uscita — generalmente già montato sull'altoparlante — è stato lasciato al suo posto per accrescere la sensibilità dell'apparecchio. Può essere di qualsiasi tipo economico a 8000 ohm, 20 ma., 3 watt.

Lo strumento adottato è un modello che consente di essere montato sul pannello senza sporgerne, munito cioè di una flangia che consente di fissarlo al suo posto con 4 piccole viti. Il diametro del foro che allo scopo nel pannello andrà fatto dipenderà dalle misure tipo dello strumento usato. Può andar benissimo un milliammetro 0-5 c.c., o, se il costruttore desidera una sensibilità maggiore, uno da 1 ma., senza che per questo sia necessario apportare alcuna modifica al circuito.

La foto *A* mostra l'applausimetro completo. Le foto *B, C, D, E* illustrano la base ed il pannello del telaio, i cui dettagli sono dati con tutte le misure occorrenti in *fig.* 5.

I collegamenti da fare sotto la base sono riprodotti schematicamente nella *fig.* 4, della quale consigliamo i meno esperti di servirsi per aiutarsi ad interpretare lo schema elettrico e nella quale sono indicati i valori dei vari condensatori, mentre quelli delle resistenze sono dati in *fig.* 3.

Il trasformatore di alimentazione può essere sia del tipo completamente schermato, sia del tipo semischermato. La misura del foro che per lui dovrà essere aperto nella base metallica sarà determinato una volta acquistato il pezzo in questione. Quello usato ha un avvolgimento per l'alta tensione di placca capace di erogare una tensione di 650 volt, 40 ma., con presa centrale; un avvolgimento per la accensione dei fila-

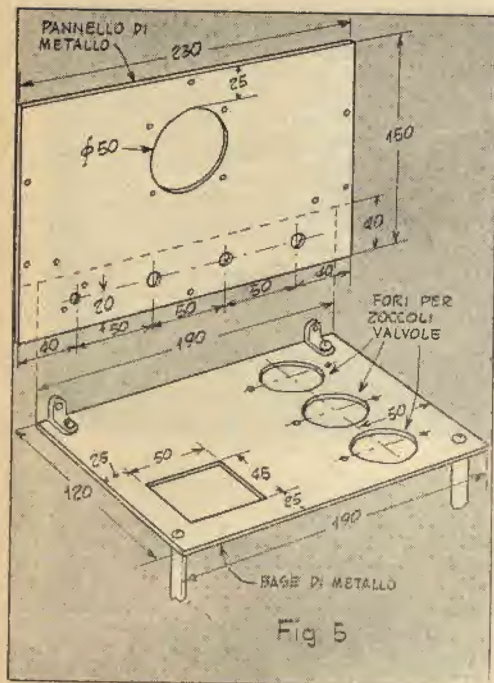


Fig. 5

menti erogante 6,3 volt, 2 amp.; ed un avvolgimento 5 volt, 2 amp. per la raddrizzatrice 5Y3-GT.

*R*7, che funge da controllo di sensibilità, è un potenziometro tarato 1 meg., mentre *R*8, il potenziometro di azzeramento, è del tipo lineare a 150.000 ohm.

Il controllo di sensibilità serve per determinare la quantità di suono occorrente per generare la massima deflessione dell'indice dello strumento, quello di azzeramento per regolarlo a zero in una stanza tranquilla. Una lunghezza di filo schermato a conduttore unico terminante in una banana è usata per connettere l'apparecchio all'altoparlante-microfono, che è montato in un mobiletto separato, come mostrato nella foto *A*

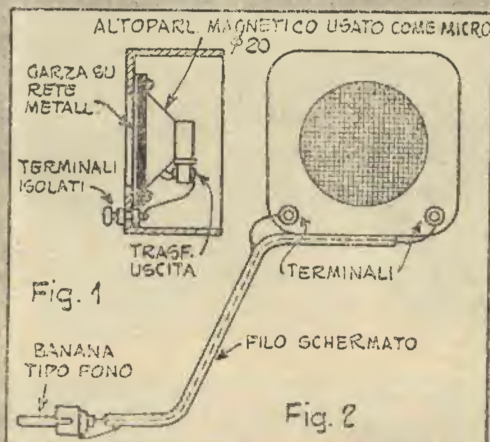


Fig. 1

Fig. 2

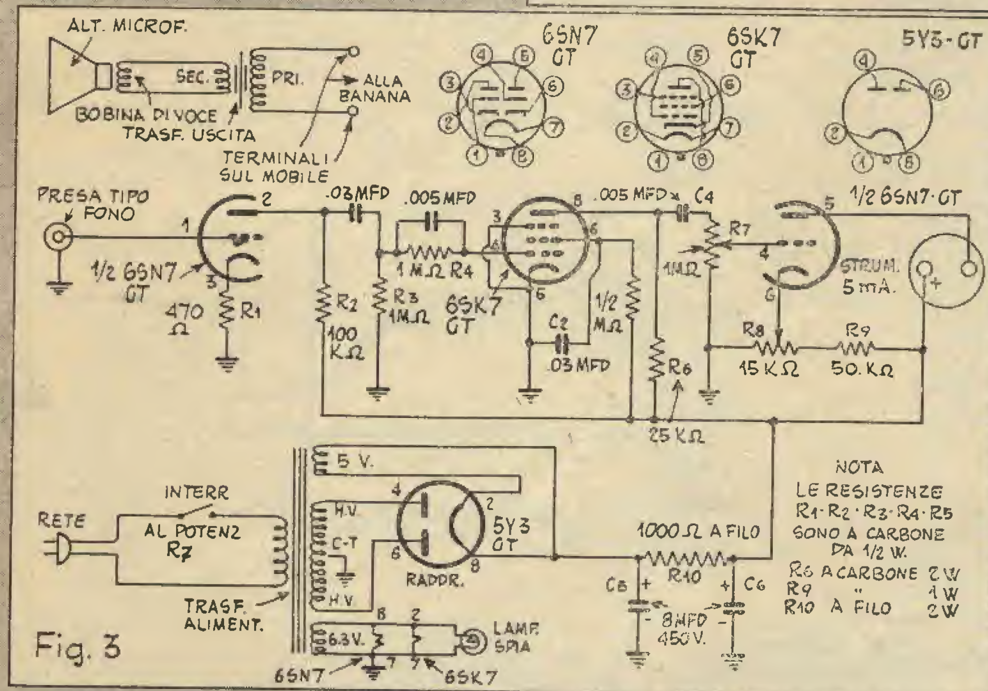
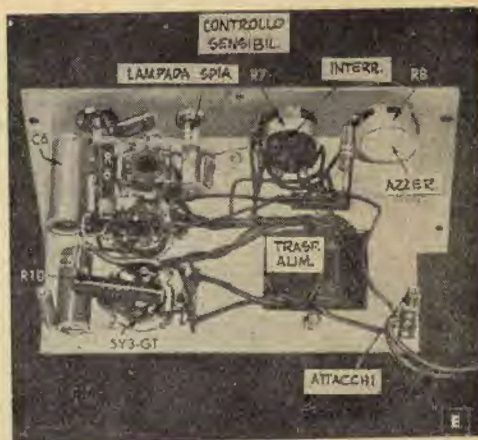


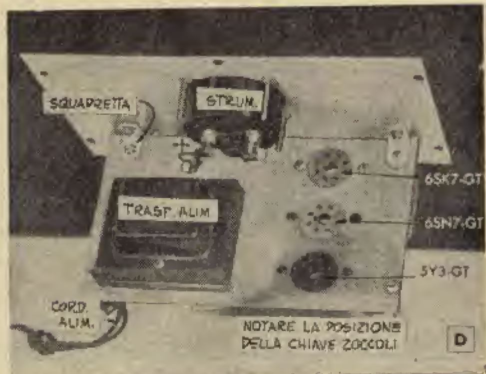
Fig. 3

e in *fig.* 2, affinché i giudici che sorvegliano lo strumento non sbarrino la strada alle onde sonore.

Il circuito elettronico impiega un doppio trodo *6SN7*-GT, una metà della quale svolge le mansioni di primo stadio di amplificazione. Il secondo stadio è costituito invece da una *6SK7-GT*. Con la disposizione illustrata nello schema, il guadagno della valvola viene a dipendere dall'energia sonora entrante nel microfono, il che da allo strumento un responso pressoché logaritmico, che simula quello dell'orecchio umano.

La seconda metà della *6SN7-GT* è usata come amplificatore finale ed al suo circuito di placca è collegato lo strumento. Questo stadio è regolato attraverso *R*8 in modo che, come abbiamo già detto, l'indice dello strumento sia a zero allorché nessun suono giunge al microfono, mentre l'ampiezza del segnale è regolata dal controllo della sensibilità, il cui aggiustaggio è piuttosto critico, poiché determina la quantità di applausi od altri rumori necessari, affinché l'indice dia la lettura massima.




Questo strumento può essere usato benissimo come controllo dei rumori negli uffici e nelle fabbriche, cosa alla quale sarebbe bene che molti industriali pensassero, essendo dimostrato che una quantità eccessiva di rumori riduce sensibilmente il rendimento di chi lavora.

NOTA · CONDENSATORI
C1 · C2 = .03 MFD – 400 V. CARTA
C3 · C4 = .005 MFD – " "

Fig. 4

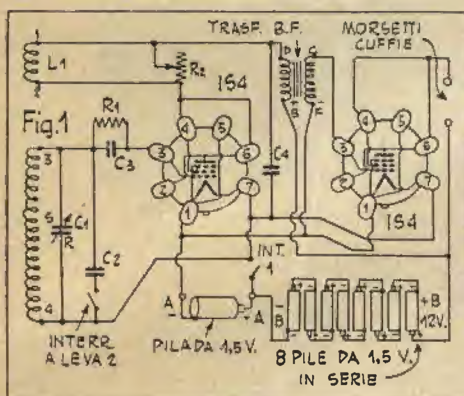
# RICEVITORE TASCABILE AD ALIMENTAZIONE ECONOMICA




**P***er quanto* di dimensioni un po' maggiori di quelle dei moderni apparecchi tascabili con valvole subminiature, questo bivalvolare è ancora piccolo quanto occorre per esser contenuto nella tasca della giacca, dalla quale sporgerà solo di quel tanto che è necessario per manovrare la manopolina della sintonia.

Usando una antenna a spirale e senza bisogno di alcuna connessione esterna, riceve le trasmittenti locali con un volume ed una chiarezza davvero eccezionali per un due valvole portatile. Include anche un interruttore alto-basso ed un dispositivo di condensatori fissi di sintonia con il risultato che è capace di sintonizzare tutta la banda delle onde medie comodamente.

Disegnato per coloro che amano fare degli esperimenti e costruito di parti che è facile trovare tra il materiale di scorta di ogni radioamatore e comunque in qualsiasi negozio specializzato, è di costruzione assai facile.

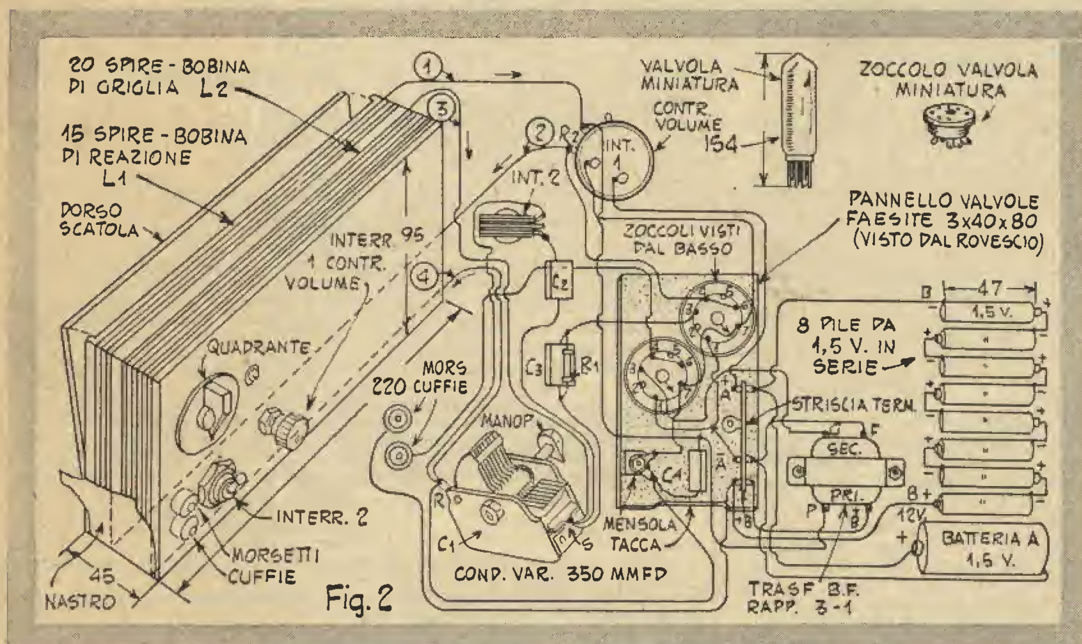


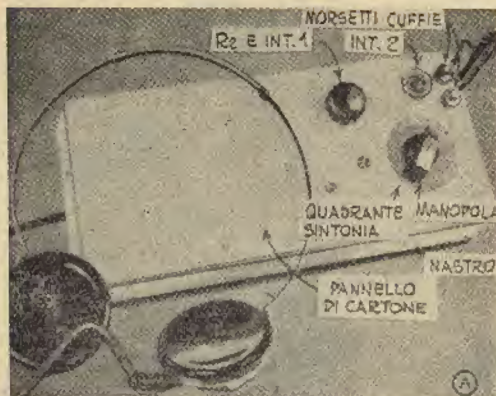

Il condensatore variabile C1 è del tipo midget e può avere una capacitanza tra i 350 ed i 500 mmfd.

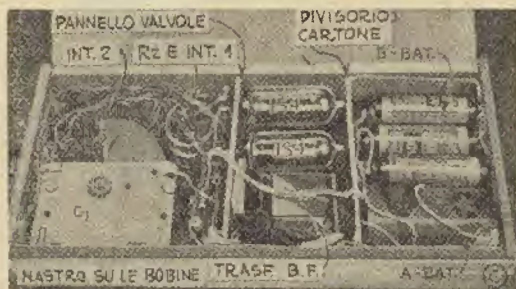
A dispetto delle sue piccole dimensioni, lo apparecchio prevede un pannello per il montaggio delle valvole in legno (faesite o masonite temperata), che aiuta a mantenere corti i fili dei collegamenti e regge ben fermi gli zoccoli.

Lo schema elettrico, *fig.* 1 e lo schema dei collegamenti, *fig.* 2, illustrano tutti i particolari del circuito. Il costruttore dovrà riscontrare ogni collegamento su ambedue gli schemi per esser certo di non aver fatto errori, soprattutto se non ha l'esperienza necessaria per leggere a prima vista quello elettrico.

Due valvole miniatura tipo 1S4 sono impiegate in un circuito a reazione standard, che consiste di uno stadio rivelatore-trasformatore a reazione accoppiato ad un singolo stadio di BF d'uscita. La caratteristica particolare dell'apparecchio è la bobina, formata di due avvolgimenti fatti direttamente sull'esterno della scatola di legno. Questa bobina costituisce una antenna a spi-






rale per la ricezione, che, come tutte le antenne di questo tipo, è direzionale. Benché filo n. 22 ricoperto di cotone sia il migliore, può essere impiegato qualsiasi filo di piccolo diametro, n. 24 o 26. Nel prototipo, sia per la bobina che per la quasi totalità delle connessioni, venne usato proprio filo n. 24 a doppia copertura di cotone.

Si noti che i fili delle batterie *A* e *B* sono saldati direttamente ai terminali positivi e negativi delle pile da lampada tascabile, il cui uso, anche per l'anodica, al posto di quello delle normali batterie da 22,5 volt usate generalmente nei piccoli apparecchi portatili, riduce notevolmente il costo dell'apparecchio e della sua manutenzione. Per economia di spazio si useranno per l'anodica 8 pile del tipo più piccolo. Morsetti non sono consigliabili, perché normalmente causano contatti elettrici e meccanici deficienti. Le otto pile mignon da 1½ volt collegate in serie forniscono una tensione di 12 volt sufficiente per l'alimentazione anodica, *B*. La batteria *A* consiste di una sola pila normale da 1½ volt.

Le foto *A*, *C*, mostrano chiaramente come sono disposte le varie parti e i comandi.

Il telaietto, che sostiene le valvole, è montato sul dorso del pannello anteriore di solido cartone per mezzo di una mensoletta a squadra di metallo e di una corta vite a ferro, in modo che il fondo degli zoccoli delle valvole miniatura lasci il posto necessario al controllo di volume, sul quale è montato l'interruttore *SI*. Il trasformatore di bassa frequenza dovrebbe essere del tipo aperto, per una placca ed una griglia.

Esso è montato con una vite a ferro, il piedino di montaggio estendendosi attraverso la tacca tagliata nella estremità del telaio delle valvole.

L'involucro è stato fatto tagliando da compensato una qualsiasi cassettina di quelle misure. La profondità può anzi essere leggermente aumentata, a seconda delle dimensioni dei pezzi che voi riuscirete a trovare. Non cambiate, però, le dimensioni per quanto riguarda lunghezza e larghezza, altrimenti la bobina non funzionerà bene con il variabile indicato. Entrambe le bobine sono a spire serrate, ed entrambe sono avvolte nel senso del movimento delle lancette dell'orologio e distanziate di 3 mm.

Una volta che l'apparecchio sia completo e funzionante, le bobine dovranno essere rivestite completamente di nastro adesivo. L'intero involucro può essere rivestito di tela cerata nera o di altro materiale, avendo cura di non far giungere tracce di umidità alle bobine.

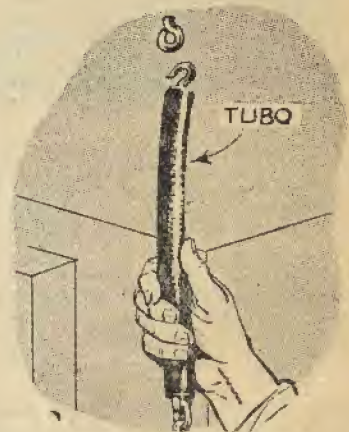
Con l'interruttore I 2 in posizione tale da inserire il condensatore fisso C2 nel circuito, l'apparecchio sintonizza all'incirca da 530 a 900 Kc. Per la ricezione di stazioni lontane, una antenna verrà collegata allo statore (S) del condensatore C1.

Come cuffie andrà bene qualsiasi tipo ad alta impedenza.

**VALORI DEI COMPONENTI**

**R1 = 2 meg., ½ watt**
**R2 = 10.000 ohm, controllo di volume.**
**C1 = 350 mmfd, cond. variabile**
**C2, C3, C4 = 00025 mfd, a carta o mica**
**L1 = 15 spire di filo n. 24 d.c.c.**
**L2 = 20 spire filo n. 24 d.c.c.**
**Nota: anziché filo n. 24 può essere usato n. 22 o n. 26.**

## UNA BUONA IDEA

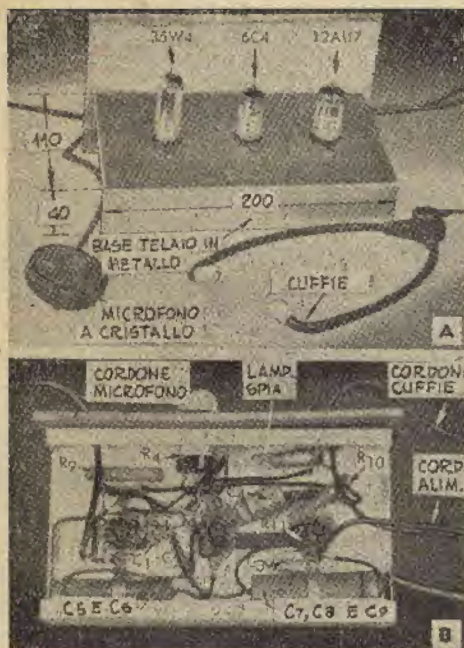



**Dovendo attaccare una catena ad un gancio posto troppo in alto perché potesse arrivarvi agevolmente, un meccanico infilò la catena in un tubo da radiatore, lasciandone fuoriuscire l'ultima maglia. Essendo così irrigidita la catena dal tubo, gli fu facile raggiungere il suo intento, senza dover andare a cercare una scala.**

## PER ATTINGERE L'ACQUA

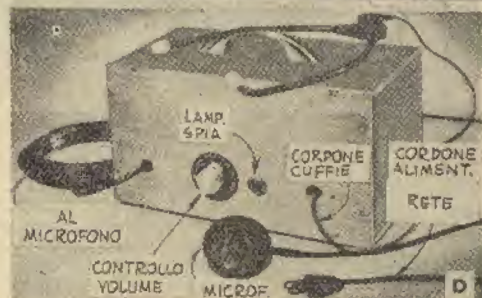
**Durante i campeggi e le gite in campagna, si è spesso obbligati ad attingere l'acqua da una sorgente o da un ruscello, sulla cui superficie sovente galleggiano foglie ed erba, che possono essere eliminati con la massima facilità, usando un barattolo intorno alla cui sommità sia stato fatto un anello di fori. Non avremo, infatti, che da immergere nell'acqua il nostro barattolo fino a che non siano sommersi i fori in questione, perché si riempia attraverso questi, dai quali non potranno naturalmente passare i varii galleggianti.**

# AMPLIFICATORE DOMESTICO PER I DURI DI UDITO










Coloro che hanno bisogno di un amplificatore di suoni perchè più o meno duri di udito, realizzeranno un'economia non indifferente nel consumo delle pile, usando in casa, anzichè il loro apparecchio tascabile, questo amplificatore capace di funzionare con la corrente del settore, e che quindi non ha bisogno di batterie di sorta.

La sua costruzione è semplice e le parti richieste possono essere agevolmente trovate presso i negozi di materiale radio.

Disegnato per lo alto guadagno necessario ad azionare un microfono a cristallo, quest'amplificatore a tre valvole è sensibilissimo e d' alta efficienza.

Le valvole usate sono del tipo miniatura, per ridurre al minimo le di-

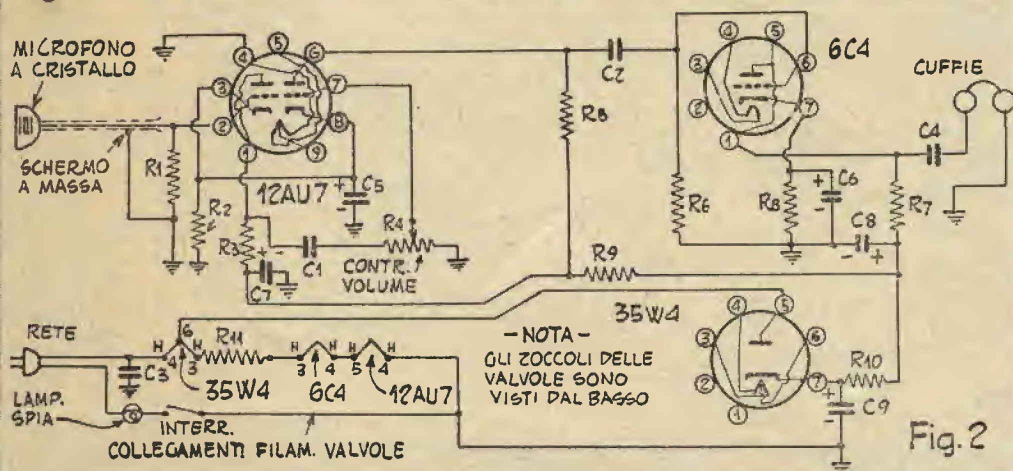



Fig. 2

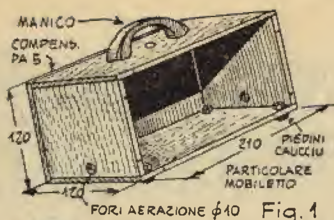


Fig. 1

mensioni; tuttavia è stato previsto un telaio un po' più grande dello stretto necessario in modo che le parti possano esser ben distanziate, onde semplificare i collegamenti.

Una valvola 12AU7, che è un doppio triodo, è usata nel circuito con i due triodi in cascata. Essa, più la 6C4, che è un amplificatore finale, fornisce i tre stadi di amplificazione. Il raddrizzatore è una 35W4. Il microfono è stato scelto, a cristallo perchè di poco peso e a caratteristiche superiori a quelle dei più economici microfoni a carbone. L'uscita dello amplificatore può venir usata per pilotare qualsiasi tipo di cuffia magnetica ad alta impedenza di 2000 ohm o più o cuffie a cristallo indifferentemente. Il semplicissimo mobiletto di compensato è dettagliato in (*fig.* 1), il suo pannello frontale essendo di cm. 12 di altezza per 21 di lunghezza.

I fori per gli zoccoli delle valvole nel telaio di lamiera di alluminio sono di cm. 1,5 di diametro. Lo schema elettrico del circuito è dato in (*fig.* 2), mentre la foto *B* mostra la disposizione approssimativa delle parti sul rovescio del telaio e la (*fig.* 3) lo schema pratico dei collegamenti. Tutti i condensatori a carta usati sono del tipo midget per economizzare spazio.

Per ridurre al minimo il ronzio, la base del telaio fa parte del circuito della corrente alternata e non deve pertanto essere esposta. Questa è la ragione per la quale nell'amplificatore non è stato fatto uso di morsetti a banane, e i fili di collegamento al microfono ed alle cuffie sono fatti uscire dall'interno e sono collegati permanentemente. Inoltre ciò rende necessario sistemare il telaio in un mobiletto di legno, scartando assolutamente ogni involucro metallico.

Il microfono è bene collegarlo ad un filo piuttisto lungo, in modo da poterlo sistemare nella posizione più conveniente in prossimità delle persone con le quali si conversa o dell'apparecchio radio, se è la trasmissione di questo che si desidera ascoltate. Per eseguire il collegamento tra questo cordone ed il circuito, denudatene l'estremità quanto basta perchè possiate saldarla direttamente al terminale a massa, che è sistemato sotto la vite di fissaggio dello zoccolo della 12AU7. Questo impedirà rotture dovute a sforzi cui può essere sottoposto il cordone stesso. Attenzione occorre anche nel saldare permanentemente al circuito i terminali del filo di collegamento alle cuffie. Nei tipi ordinari il filo nero va al lato della massa.

N. B. — Il circuito è calcolato per una tensione di 110 volts. Ove si disponga di una tensione diversa, si farà uso di un adatto trasformatore.

Il confronto tra lo schema elettrico e lo schema pratico dei collegamenti varrà ad eliminare ogni difficoltà anche per i meno esperti. Coloro poi che desiderassero costruirsi un amplificatore portatile, possono consultare il progetto pubblicato sul n. 2/3 del 1951, numero che potranno richiedere all'Editore, rimettendo l'importo in Lit. 200.

Fig. 3 — VISTA INFERIORE TELAIO

# UN SOLIDO TRIPODE
## PER LA MACCHINA FOTOGRAFICA



**Una volta tagliate nella forma voluta le parti delle cerniere da utilizzare (vedere al di là della lima quelle da gettare), i bordi vanno arrotondati con cura.**

Se volete esser certi che le vostre foto non siano mosse, quello che vi occorre è un tripode come si deve. Inutile spendere le migliaia di lire che l'acquisto importa, perché costruirlo non è affatto difficile come si potrebbe credere.

Quello illustrato nella fotografia ha gambe di legno di grande rigidità in due sezioni, che consentono una altezza minima sul pavimento di cm. 70 ed una massima di 133, cui la testa aggiungerà qualcosa come 5 cm. Il peso è un po' inferiore ai due chilogrammi, il che permette di classificarlo senz'altro tra i più leggeri, nonostante le sue dimensioni. La ragione di questa leggerezza è che per la sua costruzione è stato usato quasi esclusivamente legno.

Da acero, o noce, querce od altro legno duro ben stagionato, di 20 o 25 mm. di spessore, ritagliate un disco di 75 mm. di diametro per formare il piano superiore. Per il momento non pensate alla testa inclinabile, della quale tratteremo in seguito. Questo piano costituisce la base dellla testa in questione ma può essere equipaggiato come ogni altro tripode con una vite a passo universale avente una testa zigrinata, in modo che sia possibile fissarvi direttamente la macchina, in attesa che si perfezioni ed essere usato senz'altro così com'è adesso. Tuttavia, se avete sin d'ora l'intenzione di costruire anche la testa, potete risparmiare la spesa di questa vite oppure sistemarla in modo da poterla recuperare ed usare in seguito per testa inclinabile, per la quale vi occorrerà senz'altro.

Acquistate tre cerniere di medio peso lunghe cm. 12,5, che, misurate al perno, abbiano una larghezza di circa 4,5 cm. Asportate l'estremità di ogni perno con la sega o la lima, e forzate il gambo fuori con un punzone, in modo da poter separare le due parti. Conservate le sezioni provviste del doppio manicotto per il perno e gettate il rimanente; con un seghetto ritagliate le tre foglie nelle forme indicate nella prima foto e fissatele con le loro viti su una superficie (il rovescio) del disco di legno, in modo che si proiettino in fuori in punti equidistanti intorno alla circonferenza, costituendo tre attacchi ai quali possano esser fissate le gambe del tripode.

Normalmente in ogni sezione delle cerniere ci sono due fori per le viti: sfruttateli per fissare le cerniere al disco, come abbiamo già detto. Se non vi fossero, eseguite i fori con una punta adatta e svasateli, perché le teste delle viti non sporgano. Prima di montare le cerniere sul disco, date al legno con il pennello una mano o due di lacca, vernice o smalto. In quanto alle cerniere, avete la scelta tra il lasciar loro la finitura originale, rivestirle con lacca chiara e colorata, o azzurrarle come fareste con le canne del fucile. In commercio si trovano allo scopo prodotti efficientissimi, dei quali i migliori forse sono quelli che si compongono di due soluzioni: una che lascia sul ferro e sull'acciaio un deposito di rame, l'altro che oscura il rame. Tale trattamento è eccellente per tutto l' equipaggiamento fotografico, in quanto non solo migliora l'apparenza delle parti in metallo, ma ne rende più difficile l'ossidazione.

Ciò fatto, passate alla costruzione delle gambe del tripode. Noce, frassino e querce sono i legni tra i quali scegliere allo scopo. Il modello delle nostre fotografie ha gambe appunto di querce. Da una tavola di 20 o 22 millimetri di spessore segate sei strisce larghe 13 e 14 mm. e lunghe 75 cm. per i pezzi esterni e tre striscie larghe come le prime e lunghe cm. 72,5 per i pezzi interni centrali o sezioni scorrevoli. Scartavetrate accuratamente questi pezzi ed arrotondatene gli spigoli perché possano essere maneggiati con sicurezza, quindi smussate le estremità leggermente, per circa 3 mm., procedendo nella maniera seguente: per le sezioni esterne, i tre margini esterni delle estremità inferiori; per le sezioni centrali scorrevoli, tutti e quattro i margini delle estremità superiori e i due margini più corti delle estremità inferiori.

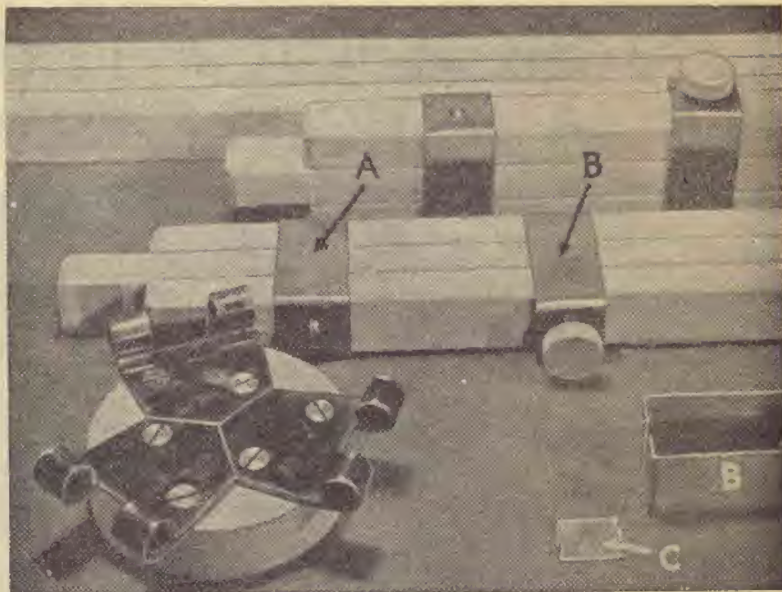
Determinate che diametro dovranno avere i bulloni da passare nei manicotti delle cerniere, tenendo presente che non dovranno esservi forzati. Quindi ad un punto equidistante dall'estremità superiore e dai lati di ognuna delle sei gambe esterne, fate un foro di diametro sufficiente a ricevere i bulloni in questione.

Le gambe sono unite con le superfici di maggiore ampiezza di ogni sezione a contatto (vedi foto n. 2), cosicché questi fori sono lunghi 13 mm. E' una buona idea fare i fori in questione ad un leggero angolo, 2 o 3 gradi dalla perpendicolare, cosicché rimangano paralleli ai bul-

loni quando le gambe sono un po' allargate per fissarle poi alle cerniere. Con la raspa o la carta vetrata arrotondate quindi le estremità superiori delle sezioni esterne delle gambe, portandole a forma semicircolare, i fori prima fatti restando al centro della curvatura.

Fate quindi le sei fasce che passano intorno le gambe del tripode, tenendole insieme. Usate materiale come ottone, metallo di Monel od acciaio inossidabile che taglierete in striscie di 25 mm. circa di larghezza. Le tre striscie inferiori andranno sistemate a 4 o 5 centimetri dalle estremità delle sezioni esterne (*fig.* 2A) e dovranno essere strette quanto occorre per impedire giochi tra le sezioni esterne e quella centrale, pur permettendo lo scorrimento di questa.

Il terzetto delle fasce superiori si estende circa 3 mm. al di sopra del legno — deve quindi essere di materiale di buono spessore, per conservare inalterata la sua forma — per permettere ad una vite di bloccaggio di operare (foto 2-B). Si tratta di una vite a punta arrotondata secondo un raggio piuttosto forte e dalla testa zigrinata od a farfalla che potrete acquistare presso un negozio di ferramenta, a meno che non usiate una vite a passo universale, disponibile presso i negozi di articoli fotografici. Un sistema per improvvisarla da sé è quello di saldare una riparella od un pezzo rettangolare di metallo nel taglio della testa di una qualsiasi vite. Comunque sia, ogni vite passa in un foro fatto nella sua fascia e si avvita in un foro filettato fatto nel centro di un pezzo rettangolare di ottone od altro metallo tagliato per adattarsi con precisione tra la fascia ed il legno ed a quella saldato (un dado va benissimo, specialmente una volta che sia stato diviso in due orizzontalmente per portarne lo spessore alla misura voluta).



**Ecco tutte le parti del tripode pronte: in primo piano il disco con le tre cerniere, quidi le tre gambe costituite da tre sezioni unite da fascette metalliche.**

Attaccata al legno è una piastrina di metallo contro la quale agisce la estremità della vite. Questa piastrina può essere fissata con chiodini, oppure linguette a punta acuta possono essere tagliate nelle vicinanze dei suoi spigoli e piegate ad angolo retto, in modo che possano fare salda presa nel legno (fig. 2-*C*): così quando voi stringerete la vite, il dado si muoverà verso la testa di questa, la cui punta forzerà contro la piastrina fissata alla gamba, serrando saldamente insieme le tre sezioni.

La sezione scorrevole di ogni gamba è invertibile, nel senso che ambedue le sue estremità possono esser presentate verso terra. Per l'uso in casa, una di tali estremità è provvista di una specie di cuscino, che impedisce di graffiare il pavimento. Chiodini o viti dalla testa di caucciù sono eccellenti allo scopo. Se possibile, usate viti con testa di caucciù tra i 10 ed i 15 millimetri di diametro, asportando la porzione eventualmente proiettantesi oltre i lati della gamba. Cuscinetti del genere possono esser ritagliati da tacchi di gomma, gomme da cancellare e simili e venir assicurati al legno mediante una vite, la cui testa rimanga affogata nel caucciù profondamente. Invece di caucciù è possibile usare anche qualche spessore di feltro o di cuoio.

L'altra estremità di ogni sezione scorrevole è fornita invece di un acuto puntale capace di penetrare nella terra. Allo scopo tagliate un grosso chiodo nella lunghezza di 4 cm. circa, misurando dalla punta, stringete nel mandrino del vostro trapano una punta di diametro leggermente inferiore a quello del gambo del chiodo e trapanate al centro della estremità di ogni gamba, nella quale dovrete sistemare il puntale, un foro di 30 mm. di profondità. Infiggete in questi fori i chiodi, curando che sporgano di 10 mm. e, se necessario, acuminatene la punta con la lima.

Bulloni da carpentiere sono adattissimi per attaccare le gambe al disco descritto agli inizi. Dovrebbero misurare circa 8 cm. di lunghezza, testa esclusa. Con la lima od una ruota smeriglio, asportate la sezione quadrata che è proprio sotto la testa, cosicché il bullone possa entrare completamente nel foro per lui fatto nelle sezioni della gamba. Usate una riparella sotto ogni dado. Per quanto dadi normali siano stati usati nel modello fotografato, piccoli dadi a farfalla sono preferibili, perché permettono di bloccare le gambe nella posizione voluta. Altrimenti possono essere usati dadi ciechi, che sono forse preferibili sotto il punto di vista dell'aspetto generale del tripode.

Prima del montaggio finale, mordenzate le gambe con il colore desiderato, poi date con il pennello due mani di lacca e lasciate asciugare per tutta una notte od anche più. Il tripode è ora pronto per la testa inclinabile, tuttavia c'é ancora un piccolo perfezionamento da aggiungervi: si tratta di congiungere le tre gambe in un punto vicino alla estremità inferiore delle sezioni esterne con una catenella o cordicella robusta, cosa che potrete fare sia avvitando piccole viti ad occhiello in una delle faccie esterne di ogni gamba, sia saldando un anellino alle fasce inferiori. Queste catenelle, o cordicelle che siano, impediranno alle gambe di aprirsi più del voluto, rovinando così il treppiede e fors'anche la macchina fotografica.

# DISEGNO E MONTAGGIO *DEI* MOCASSINI



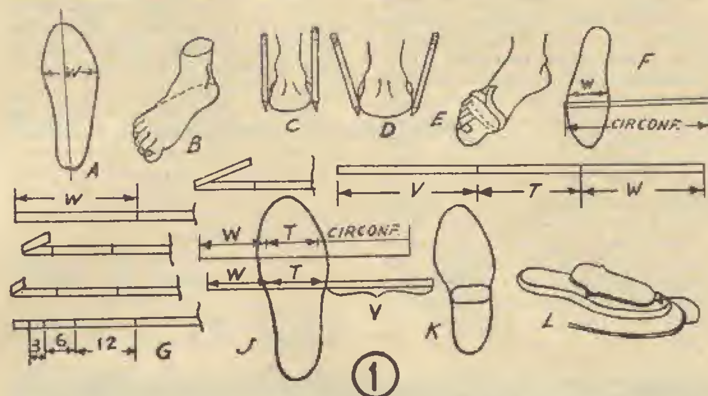
## 1 - Come si disegna un mocassino

Questo sistema per disegnare i mocassini prende come punto di partenza le misure reali del piede cui le calzature sono destinate.

Come utensili occorreranno: lapis, carta robusta, forbici, una tavoletta di pino di 2 cm. di spessore per la forma del piede e un righello centimetrato.

Tracciate su di un foglio di carta una riga dritta circa 5 cm. più lunga della lunghezza del piede e poggiate su questa linea il piede nudo o vestito della sola calza, in modo che la linea stessa si prolunghi in misura pressoché uguale al di là della punta e del calcagno, come nel particolare *A* (fig. 1). Centrate bene il calcagno su questa linea e fate in modo che essa venga a passare oltre l'ultimo dito, come nel particolare *B*.

Marcate quindi sul foglio il contorno del piede. Tenete prima la matita in posizione verticale, come nel particolare *C*, e tracciate sulla carta l'intero contorno. Ripetete poi, senza muovere il piede l'operazione, tenendo questa volta la matita inclinata verso l'interno come nel particolare *D*. Questo secondo tracciato vi servirà per la costruzione della forma di legno. Correggete quindi ogni curva irregolare, dopo aver tolto il piede.

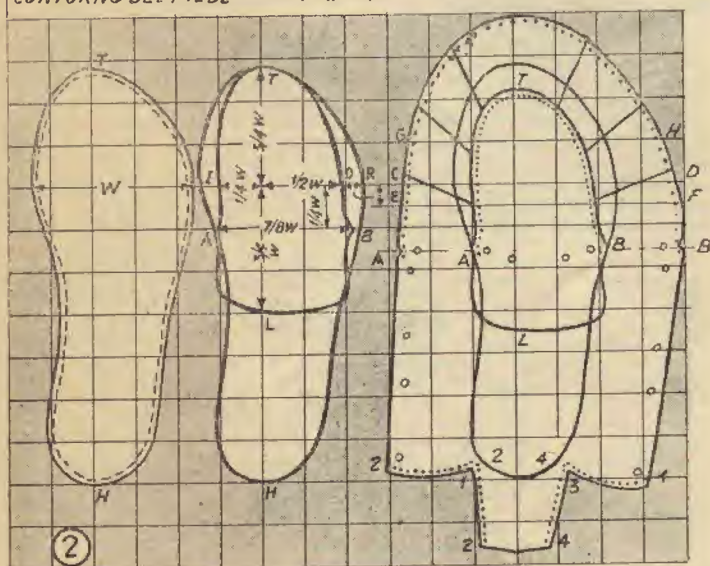



Misurate la circonferenza del piede nel punto di maggior larghezza, particolare *E*, servendovi allo scopo di una striscia di carta robusta, come indicato nella nostra illustrazione, e su questa striscia riportate la larghezza *W*, cioè la larghezza della pianta del piede nel punto nel quale è stata eseguita la misura, particolare *F*; suddividete infine la misura *W* in metà, quarti, ottavi, come nel particolare *G*. Questa lunghezza suddivisa è l'unità di misura usata per sviluppare la tomaia e la maschera del mocassino. Esempio: la figura n. 2 è per un mocassino n. 6.

Sviluppate il disegno della maschera, come nel particolare II.

Ridisegnate il contorno del piede, come mostrato nello schizzo del part. II. Tracciate la linea verticale, dal calcagno alla punta, e la linea orizzontale, attraverso il punto più largo della pianta del piede. Dal punto della loro intersezione riportate la lunghezza della maschera, ¾ di *W* al di sopra e ¾ di *W* al di sotto della linea orizzontale. Riportate poi dal punto di intersezione stesso sulla linea orizzontale ¼ di *W* a sinistra della linea verticale ed ½ di *W* a destra. Determinerete così l'esatta posizione dei punti *I* ed *O*: la distanza intercorrente tra questi rappresenta la larghezza che dovrà avere la maschera.

Tracciate un'altra linea orizzontale sotto la precedente, alla distanza da questa di ¼ di *W*; segnate con la lettera *A* il punto nel quale questa linea interseca il contorno del piede e, a partire da questo



punto, misurate sulla destra una larghezza pari a 7/8 di *W*, indicando il punto ottenuto con *B*. La misura *A-B* rappresenterà la larghezza della maschera al punto dei denti che debbono coincidere con le tacche della tomaia.

Ritagliate un modello di carta della maschera. I sei punti *T-L*, *I-O*, *A-B* indicano la lunghezza e la larghezza del pezzo, il cui contorno traccerete a mano libera.

Sviluppate quindi il disegno della tomaia, part. *III*.

Ridisegnate il contorno del disegno con la linea verticale e l'orizzontale *C-D*, come indicato nella nostra illustrazione, part. *III*.

Disegnate sotto *C-D*, ad una distanza tra questa pari ad *O-R*, distanza che rileverete dal part. *II*, una seconda linea orizzontale, quindi fate scorrere il disegno della maschera sulla linea verticale fino a quando la linea *I-O* su di quello tracciata non coincide con la *E-F*.

Disegnate il contorno della maschera in questa posizione ed una nuova linea orizzontale attraverso i punti *A-B*, estendendola di circa 5 cm. oltre i punti in questione.

Determinate l'ampiezza della tomaia misurando la circonferenza del piede con una striscia di carta attraverso i punti *A-B*. Poiché la misura della circonferenza, *G*. (vedi *fig.* 3), include la larghezza del piede, *W* e quella della maschera *T*, *particolare J*, *fig.* 1, queste due lunghezze debbono essere sottratte da *G*, come indicato nel particolare *J* già citato. La parte rimanente, *V*, va aggiunta al contorno del piede in questo punto per dare l'ampiezza totale della tomaia, linea *A'-B'*.

A questo scopo aggiungete una metà della lunghezza *V* ad ogni parte del contorno del piede sulla linea *A-B*: determinerete così con esattezza i punti *A'* e *B'*, punti nei quali dovranno risultare le tacche destinate ad accogliere i denti della maschera. Determinate i punti *C-D* e *G-H* della tomaia, usando sempre il medesimo procedimento, la differenza tra la circonferenza del piede e la larghezza del contorno più quella della maschera.

Fate quindi una forma di legno, segando il contorno del piede tracciato come illustrato nel particolare *K*, sempre di *fig. I*, ed arrotondatene i bordi, come indicato nella sezione del particolare stesso.

## 1 - Costruzione di un mocassino semplice

Mocassini possono essere fatti di vitello scamosciato, camoscio, e in genere di qualsiasi pelle robusta e morbida.

Il procedimento da seguire per il tipo più semplice, che qui riassumiamo, dopo averlo altra volta illustrato ai nostri lettori, è il seguente:

Tagliate il cuoio secondo la misura e la forma delle parti, *A* la tomaia, *B* la maschera. Il disegno della nostra illustrazione è per il piede destro e va capovolto per il piede sinistro (*fig.* 3).

Eseguite i fori per le cuciture del calcagno e della maschera secondo le indicazioni. Osservate attentamente il particolare *E*, nel quale è illustrato il corretto metodo per la perforazione dei bordi del cuoio precedentemente smussati;

Eseguite la cucitura del calcagno. Inumidite i margini, che debbono essere cuciti, immergendoli e togliendoli rapidamente dall'acqua. Cominciate la cucitura dai punti 1 e 3. Per facilitare l'operazione è bene legare insieme i punti 2 e 4 ed iniziare quindi secondo le indicazioni del particolare *F*, facendo il primo punto tra i fori sotto 1 e 3. Osservate il particolare *G*: la lesina non fuoriesce dal cuoio, ma piuttosto questo va piegato e la piegatura forata come nel particolare stesso.

Tracciate una linea sul lato della grana del cuoio, a 3 mm. dal margine per servirvene come guida per la esecuzione dei fori. Tracciate una linea a 2 mm. dal margine sulla parte carnosa sia della maschera che della tomaia, come indicato nel particolare *E*.

Smussate i bordi sia della tomaia che della maschera tra i punti *a* e *b* secondo le indicazioni dei particolari *A* e *B* e i margini del calcagno, che debbono essere riuniti dalla cucitura. Per l'esecuzione della smussatura, osservate il particolare *E* e prima di procedere alla esecuzione inumidite leggermente.

Inserite uno dei due aghi in questo foro e tirate il filo fino a farlo giungere a metà, aprendo il foro con una lesina ricurva prima di inserire l'ago. Per bloccare il punto, avvolgete il filo intorno ad ogni ago, come nel particolare *J*. Legate il filo al termine superiore della cucitura, formando attraverso questa due punti trasversali secondo le indicazioni dei particolari *J* ed *L*. Terminate ambedue le cuciture del calcagno, prima di iniziare quelle della mascherina.

Cucite la mascherina. Bagnate prima la tomaia (*part. A*), immergendola in acqua, tenendo presente che i bordi debbono essere tanto pieghevoli quanto occorre per permetterne la compressione tra i punti. Bagnate leggermente anche la maschera, immergendola per un attimo in acqua. I bordi della maschera debbono essere quasi asciutti, rigidi e solidi tanto da sorreggere i bordi compressi della tomaia senza cedere.

## 3 - Mocassino con forma di legno

Ponete la forma di legno — in questo caso è indispensabile la forma di legno — sulla tomaia con il calcagno a contatto del cuoio inumidito e modellate questo stirandolo con le mani per fargli seguire le varie curve della forma suddetta.

Ponete la maschera sulla forma di legno nella posizione mostrata dal partic. *M* (*fig.* 4) e portate le tacche a V della tomaia in contatto con i punti *A* e *B* con il modellare il pezzo sopra la forma come nel particolare. Cucite la maschera alla tomaia con due punti trasversali bloccati su di ogni lato della tacca A. Togliete la forma e cucite

(*continua a pag. V della posta*)

**Fig. 3 - Particolari della costruzione di un mocassino senza forma.**

**Sig. G. STELLA, Vicenza — Chiede la pubblicazione di un progetto di metronomo.**

Se vuol dare una occhiata a pag. 212 del n. 6 di quest'anno, troverà un metronomo elettronico di semplicissima realizzazione, basato su di un diodo al Germanio. I metronomi elettronici hanno oggi completamente, o quasi, sostituito quelli meccanici. Ne pubblicheremo presto altri progetti.

**Sig. L. A. MANFREDO, Udine — Chiede se può costruire,e come, cingoli in gomma per modellini di carri armati.**

Voglia rileggere il progetto del BULLDOZER pubblicato a pag. 554 del n. 14 dello scorso anno. Nel testo di detto progetto troverà (precisamente a pag. 557, 1 capoverso) la descrizione del sistema usato dal nostro tecnico per realizzare i cingoli occorrenti al suo giocattolo, sistema che, riteniamo, ella possa adottare benissimo per quelli del carro armato, modificandone, s'intende, le misure secondo il suo modello.

**Sig. R. DEL G., Pavia — Chiede un progetto di macchina che stampi, tagli, ricopra, leghi con modesta spesa, dei libri, in modo da consentire agli autori di sottrarsi alla schiavitù (!) degli Editori.**

Prima di tutto una macchina da stampa a tastiera (qualcosa di simile alla Linotype od alla monotype) è una delle meraviglie più grandi della tecnica moderna e solo pensare alla possibilità di una simile costruzione è follia (senza poi tener presente che le macchine citate compongono solamente, mentre per stampare ne occorrono altre ed altre ancora per piegare, tagliare, legare etc. Secondariamente un volume che non fosse approntato con i sistemi più moderni (che poi sono i più complessi) verrebbe a costare un occhio della testa e nessuno si potrebbe permettere di comperarlo. Terzo, non siamo affatto del suo parere circa il comportamento degli Editori nei confronti dei giovani scrittori. Il mestiere dell'Editore è proprio quello di scoprire e lanciare nuovi autori e nuove opere. Basta dare un'occhiata ad un catalogo per vedere con quale larghezza (talvolta anche eccessiva) adempiano a questo loro compito. Se vuole convincersene, veda ad esempio l'editore fiorentino Vallecchi, che è un po' specializzato in materia, e stia pur certo che nessuno degli autori che figurano nel suo catalogo ha dato un solo soldo perchè il suo libro venga pubblicato. Quello che occorre, invece, è che il volume offerto superi il vaglio dei «lettori» di fiducia dell'Editore, che sono sempre critici e studiosi di chiarissima fama e al di sopra di ogni sospetto. Se i suoi volumi hanno un vero valore, ci meravigliamo che Grazia Deledda, la quale era introdottissima presso le grandi Case Editrici italiane, non abbia saputo dischiudergliene le porte.

Quanto alla fortuna dell'opera, essa dipende dal giudizio del pubblico, inappellabile, purtroppo, ma a questo riguardo non c'è proprio nulla da fare: nessuno sa come costringere le persone a leggere quello che non vogliono leggere, tanto più che le cose belle i lettori li trovano sempre.

**Sig. P. FERRANDU, Thiesi — Chiede il progetto di un bromografo.**

Ne abbiamo già pubblicati diversi, così come quasi in ogni numero e di IL SISTEMA A e del nostro supplemento FARE abbiamo pubblicato progetti interessanti la fotografia.

La migliore cosa che possa fare, quindi, è quella di richiedere al nostro editore i numeri arretrati che le mancano. L'arrangista che vendeva l'ingranditore è il sig. Fosi Roberto (lungo l'Africo 132, Firenze), ma non sappiamo se ancora può impegnarsi ad intraprenderne la costruzione. Quello che è certo è che non ha più modo di fornirne l'ottica al prezzo allora indicato, avendo esaurito il quantitativo di lenti che era riuscito a trovare fortunosamente tra materiali di provenienza bellica (per precisare, usava lenti tolte da alzi panoramici di cannoncini anticarro russi).

**Sig. O. TRA VERSO — Recandosi nel Venezuela, ci chiede cosa potrebbe fare per «arrangiarsi» in quel paese.**

Prima di tutto occorre sapere che

## Disegno e montaggio dei mocassini *(seguito della pag. 320)*

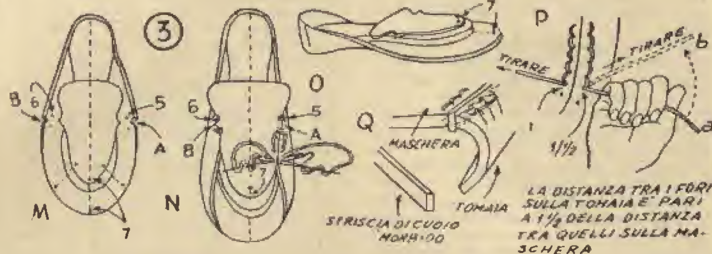



**Fig. 4 - Particolari della costruzione di un mocassino con la forma di legno.**

i punti opposti su di ogni lato della tacca B usando il medesimo punto bloccato. Rimettete a posto la forma e pressatela saldamente contro il tacco del mocassino. Tirate bene tomaia e maschera lungo il legno e passate un chiodino attraverso l'estremità della maschera, punto 7 (osservare al riguardo i particolari *M* ed *O*). Procedete nella cucitura da 5 a 7, usando il punto bloccato illustrato dettagliatamente nel particolare *N*.

Poichè il bordo della tomaia deve essere compresso per adattarsi a quello della maschera, lo spazio dei fori da fare nella tomaia è di una volta e mezzo quello tra i fori della maschera. I punti debbono essere tutti uniformemente tirati il necessario a costringere i due pezzi in posizione giusta man mano che la cucitura prosegue, cosa che si ottiene applicando una eguale tensione ai due fili. Il margine della tomaia deve essere tanto umido da formare una specie di piega sotto la forza di compressione applicata dal filo man mano che il punto viene stretto. L'uniformità della lunghezza del punto è data dal movimento della mano dalla posizione *a* alla posizione *b*, particolare *P*, allorchè il filo viene tirato.

Continuate il processo intorno la maschera fino al punto *B* ed assicurate il filo come indicato per il punto 4 della cucitura del calcagno, particolare *K*.

Togliete ancora la forma di legno e fate i fori per il laccio, come indicato in disegno, a meno che non desideriate farvi addirittura uno scarponcello alto, nel quale caso dovrete evitare di forare.

Fate modellare sul piede il mocassino inumidito, lasciandolo sul piede asciugare, oppure riempitelo di giornali perché conservi la forma e fatelo così asciugare per tutta la notte ed inserite il laccio.

Applicate la ceretta alla superficie esterna del mocassino e l'apposita cera incolore abbrunente a tutti i bordi e, quando asciutto, pulite con uno straccio. Questo trattamento deve essere usato per i mocassini che si vogliono portare soltanto in casa, come calzature da riposo.

I mocassini che si vogliono portare anche fuori debbono essere oliati. Qualsiasi olio impermeabilizzante da calzature va bene. Come precauzione per assicurare che siano impermeabili le cuciture, una striscia di pelle morbida può essere inserita a mo' di guarnizione tra i bordi della tomaia e della maschera durante la cucitura, come indicato nel particolare *Q*. Questa striscia riempie lo spazio ed essendo assorbente può essere impregnata di olio così il giunto a perfetta tenuta.

cosa Lei sa fare, il primo segreto del successo assendo la perfetta conoscenza del mestiere o professione al quale uno si dedica. Non è certo improvvisando e cercando di acquistar pratica alla spalle dei clienti che uno può riuscire. D'altra parte ella può chiedere chiarimenti circa le possibilità del paese nel quale si reca all'Ente per l'Emigrazione, assai più di noi competente in questo campo, il quale potrà consigliarla a ragion veduta.

**Sig. F. OSTINI, Roma — Chiede se l'alcool da usare per la brunitura delle cornici (vedere n. 9-952, pag. 369) dev'essere puro o denaturato e se occorre il trattamento della colla per cornici già dorate; come imbiancare una spazzola per capelli ingiallita dall'uso; come eliminare graffiature da una superficie di argento; come riprodurre in gesso una statuetta di gesso.**

1 — l'alcool può essere benissimo denaturato; 2 — per avere un buon risultato occorre asportare la finitura precedente, mettendo a nudo la superficie del legno, quindi rinnovare completamente il procedimento; 3 — una buona lavatura in acqua calda saponata (magari usando qualcuno dei moderni alcoolsulfonati) dovrebbe bastare a ripulire perfettamente la spazzola, e questo, ci sembra sia l'importante. Per l'imbianchimento, può provare a trattare le setole già pulite con acqua ossigenata ad alta concentrazione; 4 — occorrerebbe sapere sino a che punto è compromessa la levigatezza del metallo. Potrebbe bastare una buona lucidata con un abrasivo finissimo (rosso da gioiellieri) e potrebbe occorrere la spazzola della lucidatrice. 5 — L'argomento sarà oggetto di un prossimo articolo.

**Sig. G. GILODI, Trecate — Lamenta la mancata risposta alla sua domanda circa la determinazione della potabilità dell'acqua.**

Il ritardo nella risposta è dovuto anche al fatto che la precedenza viene sempre data alle domande rivolteci attenendosi alle norme da noi più volte ripetute, tra le quali quelle relative ai limiti della nostra consulenza. Non abbiamo mai sostenuto, infatti, di rispondere a qualsiasi quesito, ma solo a quelli attinenti agli argomenti da noi trattati, dentro i limiti delle possibilità del dilettante. Per stabilire se un'acqua è o no potabile — cosa che non può esser fatta approssimativamente, in considerazione delle gravissime conseguenze che ciò potrebbe produrre — occorre un'analisi chimica e più ancora un esame batteriologico, onde accertare che non siano presenti nell'acqua stessa sostanze nocive, cosa non troppo frequente, nè batteri apportatori di malattie, cosa assai frequente. Quest'ultimo accertamente richiede tra l'altro che chi lo compie sappia riconoscere tra i microorganismi quelli dannosi, cioè sia uno specializzato in batteriologia od almeno un medico. La nostra risposta avrebbe dovuto quindi iniziare: «Prenda la laurea in medicina, frequentando i cinque anni di corso presso una delle Università italiane... ».

**Sig. G. CEFALLINO, Genova — Chiede come funziona un contatore a gas.**

L'argomento non rientra nei limiti postisi dalla nostra rivista, che si limita ad illustrare come costruire qualcosa, che il dilettante può costruire.

**Sig. O. GROSSO, Vercelli — Chiede un congegno che comandi l'accensione e lo spegnimento di una serie di lampadine.**

Il mezzo è semplice: un commutatore ruotante sul quale siano tanti contatti quante sono le lampadine ed uno generale, cioè che inserisca tutte le lampadine insieme. La lunghezza dei contatti con la velocità di rotazione del commutatore determinerà il tempo per il quale le lampade staranno accese e il loro intervallo il distacco tra una accensione e l'altra. Naturalmente il commutatore sarà azionato da un motorino attraverso un riduttore di velocità. Se lei ha la bontà di scorrere le risposte del nostro ufficio tecnico, troverà più di un consiglio che può esserle utile nella realizzazione.

**Sig. A. CIANCARELLI, Popoli — Desidera conoscere un metodo per recuperare dell'argento dalla soluzione dell'iposolfito.**

Legga la risposta data a Foto-Alpina (n. 6-1953, pag. II), nella quale è descritto il procedimento per il recupero dell'argento per precipitazione del metallo con il solfuro di sodio. Anche di soluzioni sensibilizzanti troverà numerose formule sulla nostra rivista, adatte per la preparazione di carta da stampa, ma non crediamo che sia possibile ed un dilettante sensibilizzare le pellicole fotografiche, richiedendo ciò procedimenti molto complessi.

**Sig. M. DE ROSA, Genova — Desidererebbe avere i disegni a grandezza naturale del modello da regata «M» del prof. Frixione.**

Non abbiamo la possibilità di accontentarlo, perchè il fare eseguire detti disegni dai nostri specialisti importerebbe una spesa notevolissima e, purtroppo, neppure il prof. Frixione può accontentarla, essendo stato privato all'affetto ed alla stima di tutti coloro che lo conoscevano. Ella avrà comunque un amico modellista capace di aiutarla in quest'opera!

**Sig. G. MANIONE, Trieste — Chiede come poter impedire lo srotolarsi del rotolino di pellicola da lui stesso preparato per la sua macchina 10 mm.**

Ci sembra che una bobinetta con un fermo risolverebbe la questione, ma occorrerebbe che conoscessimo la sua macchina fotografica per giudicare se l'adattamento è possibile.

**L. C., Roma — Chiede quali macchine siano necessarie per impiantare una fabbrica di cravatte.**

Abbiamo più di una volta ripetuto che non possiamo dar consigli in tema di impianti a scopo industriale. Comunque occorrerebbe sapere se lei vuol tessere le sue cravatte o, acquistato il tessuto, limitarsi alla tagliatura ed alla cucitura.

**Sig. G. MUCCELLI, Foggia — Chiede come applicare foglia d'oro a cristalli per fare delle insegne.**

Sciolga una trentina di grammi di gelatina di pesce della migliore qualità in acqua, quanto basta a ricoprire la colla ed aggiungere poi un litro di spirito di vino rettificato ed abbastanza acqua da costituire un quarto dell'intero. Conservi la soluzione in una bottiglia di vetro ben tappata. Il cristallo sul quale attaccare con questa la foglia d'oro dev'essere perfettamente pulito.

Un altro sistema è il seguente. Prenda mezzo litro del miglior rum che trova e 15 grammi di gelatina di pesce della migliore qualità, che scioglierà nel rum a calore molto moderato. Aggiunga mezzo litro di acqua distillata e filtri attraverso un fazzoletto di lino. Poggi il vetro sul quale vuole attaccare la foglia d'oro su di un piano perfettamente livellato e con un pennello pulitissimo vi stenda sopra uno strato di circa 3 mm. della soluzione predetta. Prenda la foglia d'oro con un oggetto acuminato e la poggi su questo strato: vedrà che sarà subito attratta verso il vetro. Dopo cinque o sei minuti, inclini un po' il vetro, in modo che l'adesivo superfluo possa scolare e lasci così per 24 ore, trascorse le

quali sarà perfettamente asciutto. Allora tracci le lettere od il disegno su di un foglio di carta e perfori le linee tracciate con un grosso ago, tenendo i fori distanziati circa un millimetro e mezzo. Ponga il foglio così perforato sulla foglia d'oro e lo cosparga di gesso in polvere finissima, quindi lo sollevi con cura e si troverà il suo disegno trasferito sul metallo. Ne riempia i contorni con una massa oleosa di oro mescolato con un po' di arancio cromo e diluito con trementina. Quando tutto è asciutto asporti l'oro superfluo con acqua ed uno straccio. Il rovescio delle lettere può esser colorato del colore desiderato.

**Sig. M. NUCERI, Savona — Chiede la formula del cemento Armeno.**

Non spiega a cosa debba servire questo cemento. Riteniamo comunque che ella alluda al cemento, con il quale gli orafi Turchi ed Armeni solevano, come tutt'ora fanno molti loro colleghi nel mondo intero, data la bontà del prodotto, fissare le pietre preziose nelle incastonature. Se abbiamo indovinato, ecco qui la formula:

| | |
|---|---|
| Gomma mastice | 10 parti |
| Gelatina di pesce di 1a qualità | 20 parti |
| Gomma ammoniacale | 5 parti |
| Alcool puro al 100% | 60 parti |
| Alcool al 50% | 30 parti |
| Acqua | 100 parti |

Sciolga nell'alcool puro il mastice a bagno maria, a gentile calore, con tutte le precauzioni necessarie per evitare che gli infiammabilissimi ingredienti prendano fuoco (non agir mai su di una fiamma scoperta), quindi sciolga la colla di pesce in acqua e aggiunga 10 parti dell'alcool diluito, nel cui residuo scioglierà la gomma ammoniacale. Aggiunga la prima soluzione alla seconda, mescoli bene ed aggiunga al tutto la terza ancora mescolando. Finalmente metta il composto a bagno maria ed a fuoco moderato faccia evaporare fino a chè le 225 parti rappresentate da tutti gli ingredienti non si saranno ridotte a 175.

**Sig. C. CARDONE — Desidera costruire un cannocchiale terrestre di buona potenza ed usarlo anche come teleobiettivo.**

A pagina 170 del numero 5 di questo anno troverà tutte le istruzioni occorrenti per la costruzione di telescopi terrestri, che ella potrà consultare per la progettazione del suo strumento. Per quanto poi riguarda l'uso come teleobiettivo, le consigliamo di leggere l'articolo del nostro Dr. Gio.mi «La telefotografia con mezzi di fortuna», pubblicato sul n. 2-1952, pag. 48.

**Dr. E. ZAMPOGNA, Palmi — Chiede il progetto di un sidecar per Lambretta.**

Abbiamo già pubblicato un progetto di sidecar per ciclomotore, n. 2-1950, che con gli opportuni adattamenti, può andar bene anche per la Lambretta. Ritorneremo comunque sull'argomento.

**Sig. G. FONTANA, — Castelvetro — Chiede come trasformare la corrente della sua rete di alimentazione, portandola da 220 a 125.**

Lei non ci dice di quante ampère ha bisogno, e l'amperaggio deve esser tenuto presente nella costruzione di un trasformatore. Comunque, specialmente se non possiede una bobinatrice, le conviene senz'altro rivolgersi ad una delle tante ditte specializzate nella costruzione di trasformatori, dovendo il suo apparecchio dar garanzia di ottimo funzionamento ed essere esente, per ragioni di economia facilmente intuibili, da perdite.

**Sig. G. CRISTOFORI, Bologna — Chiede indirizzi di ottici presso i quali trovere determinate lenti.**

Con le lenti è un guaio. Sovente costa meno acquistare un complesso ottico completo che le lenti necessarie alla sua realizzazione, e questo perché tanto pochi sono coloro che da noi si divertono a costruire da se questi complessi che nessuna casa ha pensato di mettere in commercio lenti sciolte adatte. Occorre quindi saper cercare tra il materiale usato pazientemente, purtroppo, a meno di non aver degli amici all'estero ove la situazione è ben diversa. In America, ad esempio, esistono case specializzate in queste forniture. Certo che le lenti buone non le regala nessuno.

**Sig. V. MANCINI, Siena — Desidererebbe costruire un radiocomando e chiede lo schema.**

Noi abbiamo già pubblicato uno schema di radiocomando, ma il guaio è che non si trova in Italia la valvola necessaria. Comunque si rivolga alla AEROPICCOLA (ne troverà l'indirizzo sulle nostre pagine) e potrà darle maggiori informazioni.

**Sig. S. PIERUCCI, Savona — Chiede se disponiamo ancora della scatola di montaggio dello ingranditore del n. 7-1950.**

Detta scatola veniva approntata su ordinazione dall'ideatore dell'ingranditore, sig Roberto Fossi, Via lungo l'Africo 132, Firenze, ma non sappiamo se ancora egli può assumersi l'incarico. Come già detto, quello che non potrà fare certamente è il fornire l'ottica ai prezzi allora indicati, possibili solo perché era riuscito a procurarsi casualmente un certo numero di lenti tra materiale residuato di guerra. Provi comunque a scrivergli direttamente.

**Sig. D. FORNARI, Piacenza — Desidera sapere se conosciamo l'indirizzo di qualche ditta disposta a realizzargli un telescopio terrestre con le lenti delle quali egli dispone.**

Non conosciamo l'indirizzo richiesto. Provi a rivolgersi a qualche ottico della sua città, ma l'avvertiamo che sarà ben difficile che ottenga una risposta affermativa e che in ogni caso il prezzo sarà esorbitante. Questi lavori o si fanno con le proprie mani, o si rinuncia e si acquista l'articolo desiderato dal commercio. Farlo realizzare secondo i nostri piani, anche fornendo parte del materiale, non può arrecare alcuna economia.

**Sig. S. MARIOTTI, Pesaro — Chiede il progetto di un motoscafo.**

Acquisti il prossimo numero di FARE e troverà il progetto che desidera. L'avvertiamo però che costruire uno scafo del genere non è cosa tanto semplice nè poco costosa. Occorre saper lavorare a dovere il legname ed esser disposti a spendere il necessario. Si capisce che facendo da sè il risparmi di fronte al prezzo di una simile imbarcazione è notevolissimo.

**Sig. L. OLCESE, Genova - Chiede se è possibile la costruzione di un motore per fuori bordo di due o tre cavalli.**

Se non erriamo, Lei incorre nello sbaglio di molti, che ritengono sia facile costruire le cose di piccole dimensioni. In realtà è invece assai più difficile. I motorini del tipo MOSQUITO, CUCCIOLO e simili sono capolavori di precisione della meccanica odierna, il cui rendimento, oltre che alle caratteristiche è affidato, e per parte non indifferente, alla perfetta esecuzione di tutte le parti ed all'uso di materiali ad altissima resistenza sia al calore che alle varie sollecitazioni.

Di conseguenza, per quanto teoricamente non impossibile ad un espertissimo aggiustatore eseguire le parti stesse al tornio ed alla fresa, il lavoro è tale da non esser certo consigliabile, specialmente ove si tenga presente che tra costo dei materiali e tempo da impiegare nella costruzione, il motorino verrebbe a costare decine di volte di più del prezzo che ha in commercio. Si trovano sulla piazza motorini di seconda mano in ottime condizioni: perché non rivolgere verso questi la sua attenzione?

**Geom. E. Salandini - Desidera conoscere l'autore dell'articolo circa la costruzione dei telescopi.**

Si tratta di un articolo reda-

zionale. Quindi lei può indirizzarsi direttamente all'editore che provvederà a far giungere la sua lettera a destinazione.

**Sig. RUSSO A.** - Chiede come trovare la maschera antigas occorrente per realizzare quella per pesca sottomarina.

Per trovare i materiali residuati di guerra occorre soprattutto un po' di fortuna. A Firenze ce n'era un discreto quantitativo, che è andato completamente venduto. Nulla le vieta di adottare una maschera italiana, con gli opportuni accorgimenti consigliati dalla differenza di forma: si tratta sempre di allacciare il bocchettone per la presa d'aria ad un tubo e curare che ogni altro accesso all'interno della maschera sia chiuso. Tutte le maschere antigas sono a tenuta d'aria, e quindi anche a tenuta d'acqua, e questo è quello che importa.

# INDICE DELLE MATERIE

# ELENCO DELLE DITTE CONSIGLIATE AI CLIENTI

SISTO FAVRE, Direttore responsabile — Autorizzazione del Tribunale di Roma - Per la diffusione e distrib. A. e G. Marco - Milano - Via U. Visconti di Modrone, 3 - Stab. Grafico F. Capriotti - Via Cicerone, 56 - Roma